

Hoc in uolumine hæc opera continentur.

L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem.

Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus.

Angeli policiani opusculum: quod Panepistemon inscribitur.

Angeli Policiani in priora analytica prælectio.

Cui titulus est Lamia.

Ad usum Alexandri Bussa

INDEX.

L.VITRVVII POLLIONIS AD CAESAREM AGVSTVM DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.

q

Vum diuina mens tua: & numen Imperator Cæſar imperio potiretur orbis terrarum: inuictaq́ꝫ uirtute cunctis hoſtibus ſtratis triũpho uictoriaq́ꝫ tua ciues gloriarẽtur: & gentes omnes ſubactæ tuum ſpectarent nutum. P.Q.R. & Senatus liberatus timore ampliſſimis tuis cogitationibus: conſiliiſq́ꝫ gubernaretur: non audebam tantis occupationibus de Architectura ſcripta: & magnis cogitationibus explicata ædere: metuens ne non apto tempore interpellans ſubirem tui animi offenſionem. Quum uero attenderem te non ſolũ de uita cõmuni omnium curam. P.Q. rei conſtitutionem habere: ſed etiam de priuatorum oportunitate: priuatorum publicorumq́ꝫ ædificiorum: ut ciuitas per te non ſolum prouinciis eſſet aucta: Verumetiam ut maieſtas imperii publicorum ædificiorum egregias haberet auctoritates: Non putaui prætermittendum quin primo quoq́ꝫ tempore de his rebus ea tibi æderem: Ideoq́ꝫ ꝙ primum parẽti tuo ꝙ de eo fueram notus: & eius uirtutis ſtudioſus. Quũ autem cõcilium cæleſtiũ in ſedibus ĩmortalitatis eum dedicauiſſet: & imperium parentis in tuam poteſtatem tranſtuliſſet: Illud idem ſtudium meum in eius memoria permanens in te contulit fauorem. Itaq́ꝫ cum. M. Aurelio: &. P. Numidico: &. CN. Cornelio ad præparationem baliſtarum & ſcorpionum reliquorumq́ꝫ tormẽtorum refectionem fui præſto: & cum eis ſemper cõmoda accepi: quæ cum mihi primo tribuiſti: recognitionem per ſororis commendationem ſeruaſti. Quum ergo eo beneficio eſſem obligatus: ut ad exitum uitæ non haberem inopiæ timorem: hæc tibi ſcribere cœpi: ꝙ animaduerti te multa ædificauiſſe: & nũc ædificare. Reliquo quoq́ꝫ tempore & publicorum & priuatorum ædificiorum ꝓ amplitudine rerum geſtarum: ut poſteris memoriæ traderentur: curam habiturum. Cõſcripſi præſcriptiones terminatas ut eas attendens & ante facta & futura qualia ſint opera per te nota poſſes habere. Nanq́ꝫ his uoluminibus aperui omnes diſciplinæ rationẽs.

De Architectis Inſtituendis Caput Primum.

a

Rchitecti eſt ſcientia pluribus diſciplinis & uariis eruditiõibus ornata: cuius iudicio ꝓbantur quæ a cæteris artibus ꝑficiuntur opera. ea naſcitur ex fabrica & rõcinatione. Fabrica eſt continuata ac trita uſus meditatio quæ manibus ꝑficitur: & materia uniuſcuiuſq́ꝫ generis opus eſt ad ꝓpoſitum deformatiõis. Ratiocinatio aũt eſt quæ res fabricatas ſollerti ac ratione proportionis demonſtrare: atq́ꝫ explicare poteſt. Itaq́ꝫ architecti qui ſine litteris contenderant ut manibus eſſent exercitati: non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus auctoritatem. Qui autem rõcinationibus & litteris ſolis confiſi fuerunt: umbram non rem perſequuti uidentur. At qui utrunq́ꝫ perdidicerunt: uti omnibus armis ornati citius cum auctoritate: quod fuit propoſitum ſunt aſſequuti. Cum in omnibus enim rebus: tum maxime in architectura hæc duo inſunt quod ſignificatur: & quod ſignificat. Significatur propoſita res de qua dicitur: hanc autem ſignificat demonſtratio rationibus doctrinarum explicata. quare uidetur utraque parte exercitatus eſſe debere qui ſe architectum profiteatur. Itaq́ꝫ

eum & ingeniosum esse oportet: & ad disciplinam docilem. neque enim ingenium sine disciplina: aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere: & ut litteratus sit: peritus graphidos: Eruditus geometria & optices non ignarus instructus arithmetica historias cõplures nouerit: Philosophos diligenter audiuerit: Musicam sciuerit: Medicinæ non sit ignarus: Responsa iurisconsultorum nouerit: Astrologiam cœlique ratiões cognitas habeat. quæ cur ita sint hæ sunt causæ. Litteras architectum scire oportet: uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. Deinde graphidos scientiam habere: quo facilius exemplaribus pictis quã uelit operis speciem deformare ualeat. Geometria autem plura præsidia præstat architecturæ & primum ex euthygrammatis circini tradidit usũ e quo maxime facilius ædificiorum in areis expediuntur descriptiones normarũque & librationum & linearum directiões. Item periopticen in ædificiis a certis regionibus cœli lumina ratione ducuntur: per arithmeticen ratio sumptus ædificiorum consumatur: mensurarum rationes explicantur: Difficilesq; symmetriarũ quæstiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Historias autem plures nouisse oportet: quia multa ornamenta sæpe in operibus architecti designãt: de quibus ornamentis rõnem cur fecerint quærentibus reddere debent: quẽadmodum si quis statuas marmoreas muliebres stolatas: & quæ cariatides dicũtur pro columnis in opere statuerit: & insuper mutulos & coronas collocauerit: percontantibus ita reddet rationem. Acria ciuitas pelopõnensis cum persis hostibus contra græciam consensit. Postea græci per uictoriam gloriose bello liberati communi consilio cariatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto: uiris interfectis: ciuitate deleta matronas earum in seruitutem adduxerunt. nec sunt passi stolas neque ornatus matronales deponere: ut non uno triumpho ducerentur: sed æterno seruitutis exemplo graui contumelia pressæ pœnas pendere uiderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc architecti fuerunt: ædificiis publicis designauerunt earum imagines oneri ferendo collocatas: ut etiam posteris nota pœna peccati cariatum memoriæ traderetur. non minus lacones Pausania agesilae polidos filio duce epitaleo prælio pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superauissent: acto cum gloria triumpho spoliorum & prædæ porticum persicam ex mãubiis laudis: & uirtutis ciuium indicem uictoriæ posteris pro trophæo constituerunt. ibiq; captiuorum simulacra barbarico uestis ornatu superbia meritis contumeliis punita substinentia tectum collocauerunt: uti hostes horrescerent timore eorum fortitudinis affectius: & ciues id exemplum uirtutis aspicientes gloria erecti ad defendendam libertatem essent parati. Itaque ex eo multi statuas persicas substinentes epistilia: & ornamenta eorum collocauerunt: & ita ex eo argumento uarietates egregias auxerunt operibus. Item sunt aliæ eiusdem historiæ generis: quarum noticiam architectos tenere oporteat. Philosophia uero perficit architectum animo magno: & uti non sit arrogans: sed potius facilis: æquus: & fidelis: sine auaritia: quod est maximum. Nullum enim opus uere sine fide: & castitate fieri potest. ne sit cupidus: neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum: sed cum grauitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo. hæc enim philosophia præscribit. Præterea de rerum natura: quæ græce phisiologia dicitur: philosophia explicat: quã necesse est stu-

diosus nouisse. ꝙ habet multas & uarias naturales quæstiones: ut etiam in aquarum ductionibus. in cursibus enim & circuitionibus & librata planitie expressionibus spiritus naturales aliter atq; aliter fiunt: quorum offensionibus nemo mederi poterit: nisi qui ex philosophia principia rerum naturæ nouerit. Itemq; Thesbiæ: aut Archimedis: & cæteroru; qui eiusdem generis præcepta conscripserūt: leget: cum iis sentire non poterit nisi his rebus a philosophis erit institutus. Musicen autem sciat oportet uti cantionicam rationem & mathematicam notam habeat. Præterea balistarum catapultarum scorpionum temperaturas possit recte facere. In capitulis enim dextra ac sinistra sunt foramina hemitoniorum: per quæ tenduntur surculis & uectibus e neruo torti funes: qui non præcludūtur nec præligantur: nisi sonitus ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tensiones includuntur: qum extenduntur æqualiter & pariter utranque plagam emittere debent. ꝙ si non hemitonia fuerint: impedient certam telorum missionem. In theatris uasa ærea quæ in cellis sub gradibus mathematica ratione collocantur: & sonituum discrimina quæ græci echea uocant ad symphonias musicas siue concentus componuntur: diuisa in circinatione: diatesseron & diapente: & diapason: ut uox scænici sonitus conueniens in dispositionibus tactu cum offenderit aucta cum incremento clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas & cætera quæ sunt similia his organis sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam uero medicinæ nouisse oportet propter inclinationes cæli: quæ græci climata dicunt: & aeris & locorum quæ sunt salubres: aut pestilentes: aquarumque usus. sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri poterit. Iura quoque nota habeat oportet ea: quæ necessaria sunt ædificiis cōmunibus parietum ad ambitum stillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones: & cætera quæ huiusmodi sunt. nota oportet sint architectis: uti ante caueant q̄ instituant ædificia: ne controuersiæ factis operibus patribus familias relinquantur: & ut legibus scribendis prudentia cauere possit & locatori & conductori. Nanque si lex perite fuerit scripta: erit ut sine captione uterq; ab utroque liberetur. Ex astrologia autem cognoscitur oriens: occidens: meridies: septentrio: & cæli ratio: æquinoctium: solstitium: astrorum cursus: quorum noticiam si quis non habuerit horologiorum rationem omnino scire non poterit. Cum ergo tanta hæc disciplina sit condecorata & abundans eruditionibus uariis ac pluribus non puto posse iuste repente architectos profiteri: nisi qui ab ætate puerili his gradibus disciplinarum scandendo scientia plurium litterarum & artium nutriti peruenerint ad summum templum architecturæ. Ac fortasse mirum uidetur imperitis hominibus posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere: & memoria continere. Cum autem animaduerterint omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum & cōmunicationem habere fieri posse faciliter credent. Encyclios enim disciplinæ uti corpus unum ex his membris est composita. Itaque qui a teneris ætatibus eruditionibus uariis instruuntur: omnibus litteris agnoscunt easdem notas: cōmunicationemq; omnium disciplinarum: & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoq; de ueteribus architectis Pythius: qui primus Prienne ædem Mineruæ nobili

ter est architectatus ait in suis commẽtariis architectum omnibus artibus & do/ctrinis plus oportere posse facere: q̃ qui singulas res suis industriis & exercitatio/nibus ad summam claritatem perduxerunt. Id autem re nõ expeditur. Nõ enim debet nec potest esse architectus grammaticus uti fuerit Aristarchus: sed non agrammatos: Nec musicus ut Aristoxenus: sed non amusos. Nec pictor ut Apel/les: sed graphidos nõ imperitus. nec Plastes quemadmodum Miron: seu Policle/tus: sed rationis plasticæ non ignarus. nec denuo medicus ut Hippocrates: sed nõ aniatrologicos. nec in cæteris doctrinis singulariter excellens: sed in his non impe ritus. Non enim in tantis rerum uarietatibus elegantias singulares quisq̃ conse// qui potest: ꝙ earum ratiocinationes cognoscere: & percipere uix cadit in ꝑtãtem. Nec tamen non tantum architecti non possunt in omnibus rebus habere sum// mum effectum: sed etiam ipsi qui priuatim ꝓprietates tenent artium non effici// unt ut habeant omnes summũ laudis principatum. ergo si in singulis doctrinis singuli artifices neque omnes sed pauci æuo perpetuo nobilitatem uix sunt con/secuti. Quemadmodum potest architectus qui pluribus artibus debet esse peri tus: non id ipsum mirum & magnum facere: nequid ex his indigeat: sed etiam ut omnes artifices superet: qui singulis doctrinis assiduitatem cum industria sum// ma præstiterit. Igitur in hac re Pythius errasse uidetur: ꝙ non animaduerterit ex duabus rebus singulas artes esse compositas ex opere & eius ratiocinatione. Ex his autem unum ꝓprium esse eorum qui singulis rebus sunt exercitati. id est ope ris effectus. alterum cõmune cum omnibus doctis: id est ratiocinatio: uti medicis & musicis & de uenarum pythmo: & ad pedum motus: At si uulnus mede// ri: aut ægrum eripere de periculo oportuerit: non accedet musicus: sed id opus ꝓ/prium erit medici. Item in organo non medicus: sed musicus modulabitur: ut au res suæ cantionibus recipiant iucunditatem. Similiter cum astrologis & musicis est disputatio communis de sympathia stellarũ & symphoniarum: in q̃dratis & trigõis diatessaron & diapente. At geometris de uisu: qui græce logos opticos ap pellatur. Cæterisq; omnibus doctrinis multæ res uel omnes cõmunes sunt dun/taxat ad disputandũ. Operum uero ingressus qui manu aut tractionibus ad ele gantiam perducũtur: ipsorum sunt qui proprie una arte ad faciendũ sunt institu ti. ergo satis abunde uidetur fecisse: qui ex singulis doctrinis partes & rationes ea rum mediocriter habeat notas eas quæ necessariæ sũt ad architecturã: uti si quid de his rebus & artibus iudicare & probare opus fuerit ne deficiat. Quibus uero natura tantum tribuit sollertiæ: acuminis: memoriæ: ut possint geometriã astrolo giam musicen cæteraꝝ disciplinas penitus habere notas: prætereunt officia archi tectorum: & efficiuntur mathematici. Itaq; feliciter contra eas disciplinas disputa re possunt: ꝙ pluribus telis disciplinaꝝ sunt armati. Hi autem inueniũtur raro ut aliquãdo fuerunt Aristachus Samius: Philolaus: & Architas Tarentinus: Apol/lonius Pergæus: Eratosthenes Cyrenæus: Archimedes: & Scopinas a Syracu// sis: qui multas res organicas & gnomonicas nũero naturalibusque rationibus in uentas atque explicatas posteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia a naturali sollertia non passim cunctis gentibus: sed paucis uiris habere concedatur: offi// cium uero architecti omnibus debeat eruditionibus esse exercitatum: & ratio ꝑ

pter amplitudinem rei permittat non iuxta neceſſitatem ſummas ſed etiam mediocres ſcientias habere diſciplinarum. Peto a te Cæſar: & ab his qui mea uolumina ſunt lecturi expoſtulo: ut ſi quid parum ad regulam artis grammaticæ fuerit explicatum: ignoſcatur. Nanq nō uti ſummus phūs: nec rhetor diſertus: nec grāmaticus ſummis rationibus artis exercitatus: ſed ut architectus his litteris imbutus hæc nixus ſum ſcribere. De artis uero poteſtate q̄q̄ inſunt in ea ratiocinationes polliceor uti ſpero his uoluminibus non modo ædificantibus: ſed etiam omnibus ſapientibus cum maxima auctoritate ſine dubio præſtaturum.

Ex quibus rebus architectura conſtet. Caput ſecundum.

Rchitectura autem conſtat ex ordinatione: quæ græce taxis dicitur: &
a ex diſpoſitione. Hanc aūt græci diatheſin uocāt. & eurythmia: & ſymmetria: & decore & diſtributione: quæ græce œconomia dicitur. Ordinatio eſt modica membrorum operis commoditas ſepatim uniuerſæq proportionis ad ſymmetriā comparatio. hæc componitur ex quantitate: quæ græce poſotes dicitur. Quantitas autem eſt modulorum & ipſius opis ſumptio: ex ſinguliſq membrorum partibus uniuerſi operis conueniens effectus. Diſpoſitio autem eſt rerum apta collocatio: eleganſque compoſitionibus effectus operis cum qualitate. Species diſpoſitionis: quæ græce dicuntur ideæ hæ ſunt: Ichnographia: Orthographia: Scenographia. Ichnographia eſt circini regulæq modicæ continens uſus: ex qua capiuntur formarum in ſolis arearum deſcriptiones. Orthographia autem eſt erecta frontis imago: modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item ſcenographia eſt frontis & laterum abſcedentium adumbratio: ad circinii centrum omnium linearum reſponſus. hæ naſcuntur ex cogitatione & inuentiōe. Cogitatio eſt cura ſtudii plena & induſtriæ uigilantiæq effectus propoſiti cuꝫ uoluptate. Inuentio autem eſt quæſtionum obſcurarum explicatio: ratioque nouæ rei uigore mobili reperta. hæ ſunt terminationes diſpoſitionum: Eurythmia eſt uenuſta ſpecies: commoduſq in compoſitionibus membrorum aſpectus. hæc efficitur cum membra operis conuenientia ſunt altitudinis ad latitudinem: latitudinis ad longitudinem: & ad ſūmam omnia reſpōdeant ſuæ ſymmetriæ. Item ſymmetria eſt ex ipſius operis membris conueniens conſenſus: ex partibuſq ſeparatis ad uniuerſæ figuræ ſpeciem: ratæ partis reſponſus ut in hominis corpore: e cubito: pede: palmo: digitis: cæteriſq particulis. Symmetros eſt eurythmiæ qualitas ſic eſt in operum perfectionibus.

De ædibus ſacris. Caput tertium.

T primum in ædibus ſacris aut e columnarum craſſitudinibus: aut de
e triglypho: aut etiā embateræ baliſtæ foramine: quod græci peritreton uocitant. nauibus interſcalmio quod difeciace dicitur. Item cæterorū operum e membris inuenitur ſymmetriarum ratiocinatio; Decor autem eſt emendatus operis aſpectus probatis rebus compoſitis cum auctoritate: is perficitur ſtatione: quod græce Thematiſmos dicitur: ſeu conſuetudine aut natura. ſtatione cum Ioui fulguri & Cælo & ſoli & Lunæ ædificia ſub diuo hypetra conſtituentur. Horum enim deorum & ſpecies & effectus in aperto mundo: atq lucēti pn̄tes uidemus: Mineruæ & Marti & Herculi ædes doricæ fient. his eniꝫ

diis ꝓpter uirtutem sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri: Floræ: Proserpi-
næ: nymphis corynthio genere constitutæ aptas uidebũtur habere proprietates:
ꝙ his diis propter teneritatem graciliora & florida: foliisq; & uolutis ornata opa
facta augere uidebuntur iustum decorem: Iunoni: Dianæ: Libero pri: cæterisq; di
is: qui eadem sunt similitudine si ædes ionicæ construentur: habita erit ratio me-
diocritatis: ꝙ & ab seuero more doricorum: & a teneritate corynthioꝝ tempera-
bitur eorum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimi
tur: si cum ædificiis interioribus magnificis: item uestibula conuenientia & elegã
tia erunt facta. Si enim interiora prospectus habuerint elegantes: aditus autem
humiles & inhonestos: non erunt cum decore. Item si doricis epistyliis in coro-
nis denticuli sculpentur: aut in puluinatis columnis: & Ionicis epistyliis capitulis
exprimentur: triglyphis: translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus
operis offendetur aspectus: aliis ante ordinis consuetudinibus institutis. Natura-
lis autem decor sic erit: si primum omnibus templis saluberrimæ regiones: aqua-
rumq; fontes in his locis idonei eligentur: in quibus fana constituantur. Deinde
maxime æsculapio: Saluti: & eorum deorum: quorum plurimi medicinis ægri cu
rari uidentur. Cum. n. ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra trãslata fue-
rint: & e fõtibus salubribus aquaꝝ usus subimĩstrabũtur: celerius cõualescẽt: ita
efficiet uti ex natura loci maiores auctasq; cũ dignitate diuinitas excipiat opĩones.

Cubiculis & bibliothecis ab oriente lumina dari debent. Caput quartum.

i Tem naturæ decor erit si cubiculis & bibliothecis ab oriente lumina capi
untur: balneis & hybernaculis ab occidente hyberno: Pinacothecis &
quibus certis luminibus opus est partibus a septentrione: ꝙ ea cæli regio
neq; exclaratur: neq; obscuratur solis cursu: sed est certa ĩmutabilis die perpetuo.

De qualitatibus locorum & copiis operum. Caput quintum.

d Istributio autem est copiarum lociq; commoda dispensatio: parcaque in
operibus sũptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur. Si pri
mum architectus ea non quæret: quæ non poterunt inueniri: aut parari
nisi magno. Nanq; non oĩbus locis harenæ fossitiæ: nec cementorum: nec abietis:
nec sappinorum: nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur: quorum cõ-
portationes difficiles sunt & sumptuosæ. utendum aũt est ubi non est harena fos
sitia fluuiatica: aut marina lota. Inopiæ abietis aut sappinorũ uitabuntur utendo
cupsso: populo: ulmo: pinu: reliq; his similiter erunt explicanda. Alter gradus erit
distributionis cum ad usu; patrũfamil. & ad pecuniæ copiam aut ad eloquẽtiæ di
gnitatem ædificia alte disponentur. Nanq; aliter urbanas domos oportere con-
stitui uidetur: aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: nõ idem
fœneratoribus: aliter beatis & delicatis. Potentibus uero quorum cogitationi-
bus. R. P. gubernatur: ad usũ collocabuntur & omnino faciendæ sunt aptæ om-
nibus personis ædificiorum distributiones.

De partibus architecturæ. Caput sextum.

p Artes ipsius architecturæ sunt tres: ædificatio: gnomõnice machinatio.
Aedificatio autem diuisa est bipartito: e quibus una est mœnium: & com
munium operum in publicis locis collocatio. Altera est priuatorum
ædificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres:

e quibus una est defensionis: altera religionis: tertia opportunitatis. Defensionis est murorum turriumq; &: portarum ratio ad hostiuz impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis deorum ímortaliuz: fanorum: ædiumq; sacrarum collocatio. Opportunitatis cõmunium locorum ad usum publicum dispositio: ut portus: fora: porticus: balnea: theatra: inambulationes: cæteraq;: quæ iisdem rationibus in publicis designantur locis: hæc autem fieri debẽt ut habeatur ratio firmitatis: utilitatis: uenustatis. Firmitatis erit habita ratio: cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio: quaq; e materia cõpiarum sine auaritia diligens electio. Vtilitatis autem emendata: & sine impeditiore usu locorum dispositio: & ad regiones sui: cuiusq; generis apta & commoda distributio. Venustatis uero cum fuerit operis species grata & elegans: membrorumq; commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes.

De salubris loci electione. Caput septimum.

In ipsis uero mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi: is autem erit excelsus & non nebulosus: non pruinosus: regionesq; cæli spectans: neq; æstuosas: neq; frigidas: sed temperatas. deinde sic euitabitur palustris uicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum sole oriente ad oppidũ peruenient: & his ortæ nebulæ adiungentur: spiritusq; bestiarum palustrium uenenatos cum nebula mixtos: in habitatorum corpora flatus spargent: efficient locum pestilentem. Item si secundum mare erunt mœnia: spectabuntq; ad meridiem: aut ad occidentem: non erunt salubria: quia per æstatem cælum meridianum sole exoriente calescit: meridie ardet. Item quod spectat ad occidentem sole exorto tepescit: meridie calet: uespere feruet. Igitur mutationes caloris & refrigerationis corpora: quæ in his locis sunt uitiantur. hoc autem licet animaduertere etiam ex his quæ non sunt animalia. In cellis enim uinariis lumina nemo capit a meridie nec ab occidente: sed a septentrione: q; illa regio nullo tempore mutationes recipit: sed est firma perpetuo & immutabilis. ideo etiam granaria: quæ ad solis cursum spectant: bonitatem cito mutant. obsoniaque & poma quæ non in ea cæli parte ponuntur: quæ est auersa a solis cursu non diu seruantur. nã semper calor cum excoquit acribus firmitatem & uaporibus feruidis eripit exuggẽdo naturales uirtutes: dissoluit eas: & feruore mollescentes efficit imbecillas: ut etiam in ferro animaduertimus: quod q̃uis natura sit durũ in fornacibus ab ignis uapore percalefactum ita mollescit uti in omne genus formæ faciliter fabricetur & idem cum molle & candens refrigeretur tinctum frigida redurescat: & restituatur in antiquam proprietatez. Licet etiam cõsiderare hæc ita esse ex eo q; æstate non soluz in pestilentibus locis: sed etiam in salubribus omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hyemem etiam quæ sint pestilentissimæ regiones efficiãtur salubres: ideo q; a refrigerationibus solidantur: non minus etiam quæ a frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas non pñt durare: sed dissoluuntur: Quæ autem ex calidis locis sub septẽtrionum regiones frigidas non modo non laborant ĩmutatione loci ualitudinibus: sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse uidetur in mœnibus collocandis ab his regionibus: quæ caloribus flatus ad corpora hoĩum possint spargere. Nanq; principiis quæ græci stœchia appellant: considerare oportet: ut omnia corpora sint composita: id est calore & hu-

more terreno & aere: & ita mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates: ergo in quibus corporibus cuȝ exuperat e principiis calor tunc interficit: dissoluitque cætera feruore. Hæc auteȝ uitia efficit feruidum a certis partibus cælum cum incidit in apertas uenas plus q̃ patitur e mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humor occupauit corporum uenas: imparesque eas fecit: cæteraq; principia ut liquida corrupta diluuntur: & dissoluuntur compositionis uirtutes. Item e refrigerationibus humoris uentorum & aurarum infunduntur uitia corporibus non minus aeris etiam q̃ terræ in corpore naturalis compositio augendo aut minuendo infirmat cætera principia: terrena cibi plenitate: ac grauitate cæli. Sed si quis uoluerit diligentius hæc sensu percipere: animaduertat: teneatq; naturas auium & piscium & terrestrium animalium: & ita considerabit discrimina temperaturæ: aliam enim mixtionem habet genus auium: aliam piscium: longe aliter terrestrium natura. uolucres minus habent terreni: minus humoris: caloris temperaturæ: & aeris multum. Igitur leuioribus principiis compositæ facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium naturæ q; temperatæ sunt a calido: plurimumq; ex aere & terrenis sunt compositæ: sed humoris habent oppido q̃ paulũ. Quo minus habent e principiis humoris in corpore facilius in humore perdurant: itaq; cũ ad terram perducuntur: animam cum aqua relinquunt. Item terrestria q; e principiis ab aere: caloreq; fiunt temperata minusq; habent terreni: plurimũq; humoris: q; abundant humidæ partes non possunt diu in aqua uitam tueri. ergo si hæc ita uidentur quemadmodum proposuimus: & e principiis animalium corpora composita sensu percipimus: & exuperationibus aut defectionibus ea laborare: dissoluiq; iudicamus: non dubitamus quin diligentius quæri oporteat uti temperatissimas cæli regiones eligamus: quom quærenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas.

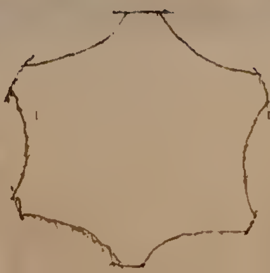
De iocineribus animalium inspiciendis. Caput octauum.

i Taq; ẽt atq; ẽt ueteꝝ r̃uocãdã cẽseo rõnẽ. Maiores. n. pecoribus imolatis quæ pascebãtur ĩ his locis: q̃bus aut oppida aut castra statiua cõstituebãtur ĩspiciebãt iecĩora: & si erãt liuida & uitiosa p̃mo alia imolabãt: dubitãtes utꝝ morbo an pabuli uitio læsa eẽnt. cũ pluribus expti erãt: & ꝑbauerãt integrã & solidã naturã iecinoꝝ: ex aq̃ & pabulo ibi cõstituebãt munitiões. Si ãt uitiosa ĩuẽiebãt: iudicio trãsferebãt. idẽ in hũanis corpibus pestilẽtẽ futurã nascẽteȝ ĩ his locis aq̃ cibiq; copiã: & ita trãsmigrabãt: & mutabãt regiões: q̃rẽtes oĩbus rebus salubritatẽ. Hoc ãt fieri uti pabulo ciboq; salubres ꝓprietates terræ hr̃e uideãtur. Licet aĩaduertere & cognoscere ex agris cretẽsiũ q̃ sũt circa potereũ flumen: qđ ẽ Cretæ ĩter duas ciuitates Gnoson & Gortynã: dexrra. n. & sinistra eius fluminis pascũtur pecora: sȝ ex his q̃ pascũtur ꝓxĩe Gnosõ splenẽ hñt. q̃ ãt ex altera pte ꝓxĩe Gortynã nõ hñt appentẽ splenẽ. Vñ & medici q̃rẽtes de ea re ĩuenerũt ĩ his locis herbã: quã pecora rodẽdo ĩminuerũt lienes: ita eam herbã colligendo curant lienosos hoc medicamẽto: q; etiam Cretenses asplenon uocitant ex eo licet scire cibo atque aqua proprietates locorum naturaliter pestilentes aut salubres esse. Item si ĩ paludibus mœnia cõstituta erunt: quæ paludes scđm mare fuerint

ſpectabuntq́ ad ſeptentrionem: aut inter ſeptentrionem & orientem: hæq́ paludes excelſiores fuerint q̃ littus maxima ratione uidebuntur eſſe conſtituta. Foſſis enim ductis paludes aquæ exitus ad littus & mari tempeſtatibus aucto in paludis redundantia motionibus concitata mariſq́ mixtionibus non patitur beſtiarum paluſtrium genera ibi naſci: quæq́ de ſuperioribus locis natando proxime littus perueniunt: inconſueta ſalſitudine necantur. exempla autem huius rei gallicæ paludes poſſunt eſſe: quæ circum Altinum: Rauẽnam: Aquileiam: aliaq́: quæ in eiuſmodi locis municipia ſunt proxima paludibus: ꝙ his rationibus habent incredibilem ſalubritatem. Quibus autem inſidentes ſunt paludes: & non habẽt exitus profluentes: neque per flumina neq́ per foſſas uti Pontinæ paludes ſtando putreſcunt: & humores graues & peſtilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia uetus: quod Diomedes a Troia rediens conſtituit: ſiũe quemadmodum nonnulli ſcripſerunt Elphias Rhodius in eiuſmodi locis fuerat collocatum: ex quo incolæ quot annis ægrotando laborantes aliquando peruenerunt ad Tullum Hoſtilium: ab eoq́ publice petentes impetrauerũt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret: eligeretque. Tunc is moratus non eſt: ſed ſtatim rationibus doctiſſime quæſitis ſecundum mare mercatus eſt poſſeſſionem loco ſalubri: a ſenatu. P. Q. R. petiit ut liceret transferre oppidum. conſtituitque mœnia: & areas diuiſit: Nũmoq́ ſeſtertio ſingulis municipibus mancipia dedit. His confectis lacum aperuit in mare: & portum e lacu municipio perfecit. Itaq́ nũc Salapini quatuor mil. paſſ. progreſſi ab oppido ueteri habitant in ſalubri loco.

De fundamentis murorum: & turrium conſtitutionibus. Caput nonum.

q Vom ergo his rationibus erit ſalubritas mœnium collocandorum explicatio: regiõeſque electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copioſæ: & uiarũ munitiões aut opportunitates fluminum: ſeu per portus marinæ ſubuectiones habuerint ad mœnia comportationes expeditas: tunc turrium & murorum fundamẽta ſic ſunt faciẽda: uti fodiantur ſi queat inueniri ad ſolidum: & in ſolido q̃tum ex amplitudine operis pro ratione uideatur craſſitudine ampliore q̃ parietum: qui ſupra terram ſunt futuri: & ea impleantur q̃ ſolidiſſima ſtructura. Item turres ſunt proiiciendæ in exteriorem partem: uti cum ad murum hoſtis impetu uelut appropinquare a turribus dextra ac ſiniſtra lateribus apertis telis uulneretur. curandumque maxime uidetur: ut non facilis ſit aditus ad oppugnandum murum: ſed ita circundandum ad locorum præcipitia: & excogitandum uti portarum itinera non ſint directa: ſed ſcæua: nanque cum ita factum fuerit: tunc dextrum latus accedentibus: qđ ſcuto ñ erit tectũ: ꝓximũ erit muro. Collocãda ãt oppida ſunt ñ q̃drata: nec ꝓcurrẽtibus angulis: ſꝫ circuitõibus uti hoſtis ex pluribus locis cõſpiciat: ĩ q̃bus. n: ãguli ꝓcurrũt difficiliter defẽdit̃ ꝙ ãgulus magis hoſtẽ tueat̃ q̃ ciuẽ. Craſſitudinẽ ãt muri ita faciẽdã cẽſeo uti armati hoĩes ſupra ꝓbuiã ueniẽtes alius aliũ ſine ĩpeditiõe ꝑterire poſſint: dũ ĩ craſſitudĩe ꝑpetuæ tabulæ oleagĩæ uſtulatæ q̃ crebertĩe ĩſtruantur: uti utræq́ muri frõtes int̃ ſe queẽadmodũ fibulis his taleis colligatæ æternam habeãt firmitatẽ: nanq́ ei materiæ nec tempeſtas: nec caries nec uetuſtas põt no-



cere: sed ea etiam in terra obruta: & in aqua collocata permanent sine uitiis utiles sempiterno. Itaq; non solum in muro: sed etiam in substructionibus quiq; parietes murali crassitudine erunt faciendi: hac ratione religati non cito uitiabuntur.

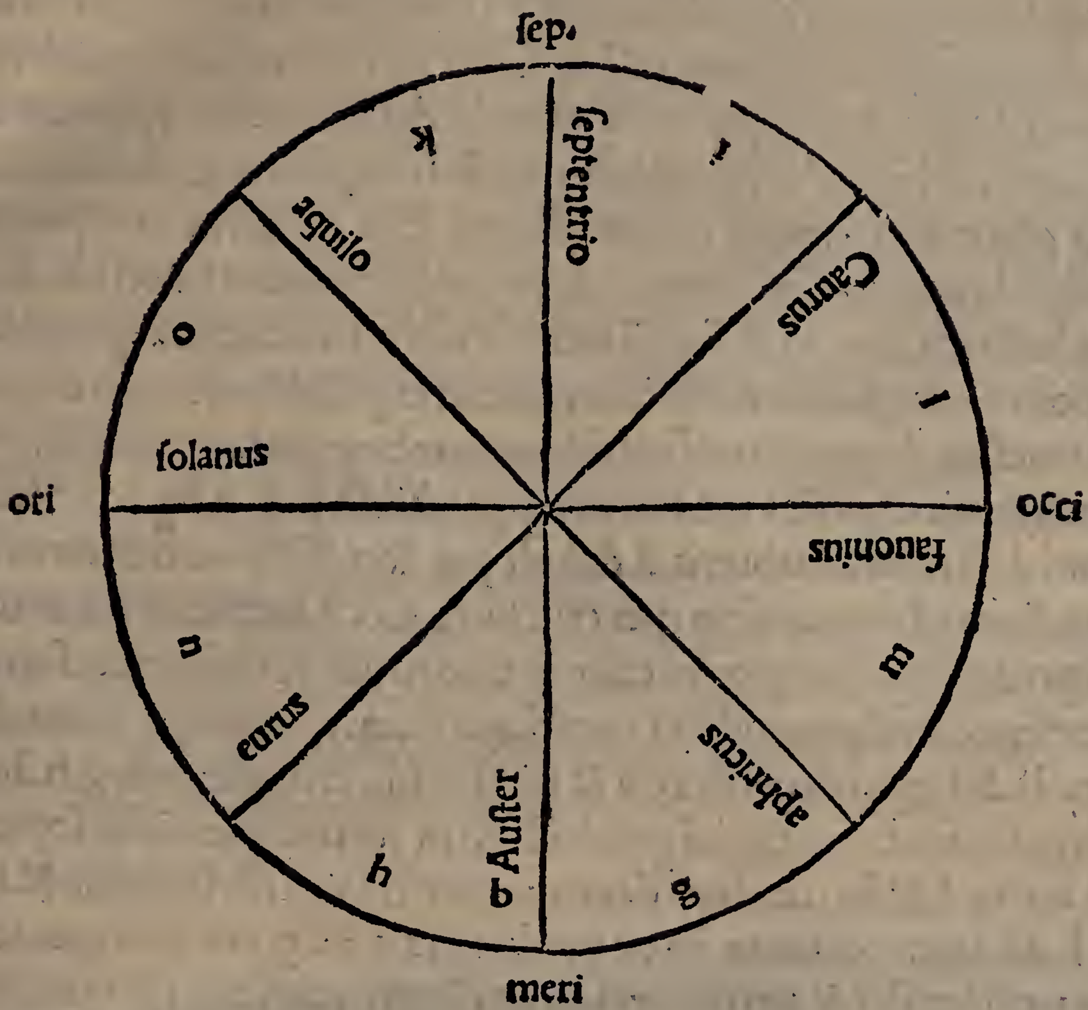
Interualla autem turrium ita sunt facienda: ut ne longius sit alia ab alia sagittæ emissione: uti si qua oppugnetur: tum a turribus quæ erunt dextra sinistra scorpionibus: reliquisque telorum missionibus hostes reiiciantur: etiamq; contra interiores turrium diuidendus est murus interuallis tam magnis q̃ erunt turres: ut itinera sint interioribus partibus turrium contignata. neque ea ferro fixa. hostis enim siquam partem muri occupauerit: qui repugnabunt rescindent. & si celeriter administrauerint: non patientur reliquas partes turrium muriq; hostem penetrare: nisi se uoluerint præcipitare. Turres itaq; rotundæ: aut poligoniæ sunt faciendæ. quadratas enim machinæ celerius dissipant: q; angulos arietes tundendo frangunt. In rotunditatibus autem uti cuneos ad centrum adigendo lædere non possunt. Item munitiones muri: turriumque aggeribus coniunctæ maxime tutiores sunt: quod neque arietes: neq; suffossiones: neq; machinæ cæteræ eis ualent nocere. sed non in omnibus locis est aggeris ratio facienda: nisi quibus extra murum ex alto loco plano pede accessus fuerit ad mœnia oppugnanda. Itaq; in eiusmõi locis primũ fossæ sunt faciẽdæ latitudinibus & altitudinibus q̃ amplissimis. Deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossæ: & id extruẽdũ cum ea crassitudine: ut opus terrenũ facile sustineatur. Itẽ interiore parte substructionis fundamentum distans ab exteriore introrsus amplo spatio: ita uti cohortes possint quemadmodum in acie instructæ ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. Cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta: tũc inter ea alia trãsuersa coniũcta exteriori & interiori fundamento pectinatim disposita quemadmodum serræ dentes solent esse collocentur. Cum enim sic erit factum: tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes: neq; uniuersa pondere premens poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro: e qua materia struatur: aut perficiatur: ideo non est præfiniendum: q; in omnibus locis quas optamus copias: eas non possumus habere: Sed ubi sunt saxa quadrata siue silex: siue cementum: aut coctus later: siue crudus his erit utendum. non enim uti Babylone abundantes liquido bitumine pro calce & harena & cocto latere factum habent muruʒ: sic itẽ possunt omnes regiones seu locorum proprietates habere tantas eiusdem generis utilitates: uti ex his compactionibus ad æternitatem perfectus habeatur sine uitio murus.

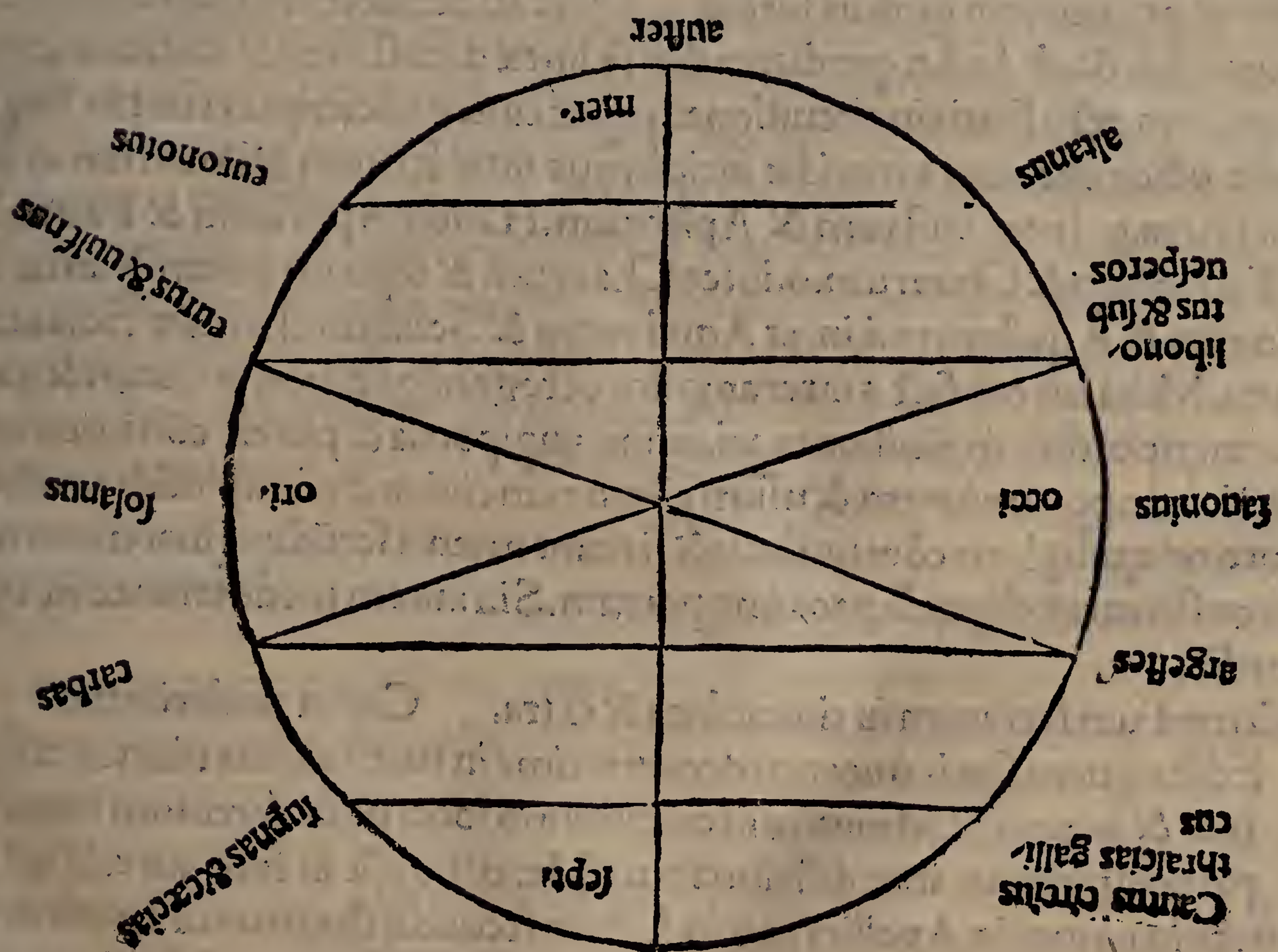
De diuisione operum: quæ intra muros sunt: & eorũ dispositione: ut uentorum noxii flatus uitentur. Caput decimum.

m Oenibus circundatis sequuntur intra murum arearum diuisiones platearumque & angiportuum ad cæli regionem directiones dirigentur. Hæ autem recte: si exclusi erunt ex angiportis uenti prudenter: qui si frigidi sunt: lædunt: si calidi: uitiant: si humidi: no-

cent. Quare uitandum uidetur hoc uitium: & aduertendum ne fiat quod in multis ciuitatibus uſu ſolet uenire. Quemadmodum in inſula Leſbo oppidum Mitylene magnificenter ædificatum & eleganter: ſed poſitum non pruden-ter. In qua Ciuitate auſter quum flat homines ægrotant. Quum chorus tuſ-ſiunt. Quũ ſeptentrio reſtituuntur in ſalubritatem: ſed in angiportis & plateis non poſſunt conſiſtere propter uehementiam frigoris. Ventus autem eſt ae-ris fluens unda cum incerta motus redundantia. Naſcitur cum feruor offendit humorem: & impetus feruoris exprimit uim ſpiritus flantis: Id autem uerum eſſe ex æolipilis æreis licet aſpicere: & de latentibus cæli rationibus: & artificioſis rerum inuentionibus diuinitatis exprimere ueritatem. Fiunt enim æolipylæ æ-reæ cauæ: hæ habent punctum anguſtiſſimum: quæ aqua infunduntur: collo-canturq; ad ignem: & anteq̃ caleſcant: non habent ullum ſpiritum. Simulac au-tem ut feruere cœperint: efficiunt ad ignem uehementem flatum: ita ſcire & iu-dicare licet e paruo breuiſſimoq; ſpectaculo de magnis & immanibus cæli: uen-torumque naturæ rationibus: qui ſi excluſi fuerint: non ſolum efficient corpo-ribus ualentibus locum ſalubrem: ſed etiam ſiqui morbi ex aliis uitiis forte naſcẽ-tur: qui cæteris ſalubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ. In his ꝓ-pter temperaturam excluſiones uentorum expeditius curabunt. Vitia autẽ ſunt quæ difficulter curantur in regionibus: quæ ſunt ſupra ſcriptæ: Hæc grauitudo arteriarum: tuſſis: pleureſis: pthyſis: ſanguinis eiectio: & cætera: quæ non detra-ctionibus: ſed adiectionibus curantur: hæc ideo difficulter medicantur: primum ꝙ ex frigoribus uentorum concipiuntur. deinde ꝙ defectis morbo uiribus eorũ aer agitatus ex uentorũ agitationibus extenuabitur: unaq; a uitioſis corporibus detrahit ſuccum: & efficit ea exiliora. Contra uero lenis & craſſus aer: qui perfla-tus non habet: neq; crebras redundantias: propter immotam ſtabilitatem adiiciẽ-do ad membra eorum alit eos: & reficit qui his ſunt impliciti morbis. Nonnul-lis placuit eſſe uentos quatuor: ab oriente æquinoctiali Solanum: a meridie Au-ſtrum: ab occidente æquinoctiali Fauonium. a ſeptentrionali Septentrionem: ſꝫ qui diligentius perquiſiuerunt tradiderunt eos eſſe octo: maxime quidem An-dronicus cyrreſtes: qui etiam exemplum collocauit Athenis turrim marmoreã octogonon: & in ſingulis lateribus octogoni ſingulorum uentorum imagines exculptas contra ſuos cuiuſq; flatus deſignauit: ſupraq; eam turrim metam mar-moream perfecit: & inſuper tritonem æreum collocauit dextra manu uirgã por-rigentem: & ita eſt machinatus uti uento circumageretur: & ſemper contra fla-tum conſiſteret: ſupraq; imaginem flantis uenti indicem uirgam teneret. Itaque ſunt collocati inter ſolanum & auſtrum. ab oriente hiberno eurus: Inter auſtrũ & fauonium ab occidente hyberno aphricus. Inter fauonium & ſeptentrionem chaurus: quem plures uocant chorum. Inter ſeptentrionem & ſolanum Aquilo Hoc modo uidetur eſſe expreſſum uti capiat numeros & nomina & partes un-de flatus uentorum certi ſpirent: Quod cum ita exploratum habeatur: ut inue-niantur regiones & ortus eorum: ſic erit ratiocinandum. Collocetur ad libellam marmoreum amuſſium mediis mœnibus: aut locus ita expoliatur ad regulam & libellam ut amuſſium non deſideret: ſupraq; eius loci cẽtrũ mediũ collocetur æneus gnomõ índagator ũbræ quæ græce Sciateres dr̃. huiuſ ãt meridianã circiter

horam quintam ſumenda eſt extrema gnomonis umbra: & puncto ſignanda Deinde circino deducto ad punctum: quod eſt gnomonis umbræ longitudinis ſignum: ex eo a centro circũagenda linea rotundatiõe. Itẽq; obſeruanda poſtmeridiana iſtius gnomonis creſcens umbra: & cũ tetigerit circinationis lineam: & fecerit parem ante meridianæ umbræ poſtmeridianã ſignando puncto ex his duobus ſignis circino decuſſatim deſcribendam. & per decuſſationem & medium centrum linea perducenda ad extremũ: ut habeatur meridiana & ſeptẽtrionalis regio: tũc poſtea ſumẽda eſt. xvi. pars circinatiõis lineæ totius rotundatiõis: centrumq; collocandũ in meridiana linea: quæ tangit circinationẽ. & ſignandum dextra ac ſiniſtra in circinatiõe: & meridiana ac ſeptẽtrionali parte: tunc ex ſignis his quatuor per cẽtrum medium decuſſatim lineæ ab extremis ad extrẽas circinationes perducendæ. Ita auſtri & ſeptẽtrionis habebitur octauæ partis deſignatio Reliquæ partes dextra ac ſiniſtra tres æquales: & tres diſtribuendæ ſunt in tota rotundatione: ut æquales diuiſiones octo uentorum deſignatæ ſint in deſcriptione. Tum per angulos inter duas uentorum regiones & platearum & angiportorum uidentur debere dirigi deſcriptiones. His enim rationibus & ea diuiſiõe excluſa erit ex habitationibus & uicis uentorum moleſta uis. Cum enim plateæ contra directos uentos erunt conformatæ ex aperto cæli ſpatio impetus ac flatus frequens concluſus in faucibus angiportorum uehementioribus uiribus peruagabitur. Quas ob res conuertendæ ſunt a regionibus uentorum directiones uicorum uti aduenientes ad angulos inſularum frangantur: repulſiq; diſſipentur. Fortaſſe mirabuntur hi qui multa uentorũ nomina nouerunt. q͂ a nobis expoſitum ſit tantũmodo octo eſſe uentos. Si autẽ aĩaduerterint orbis terræ circuitionem per ſolis curſum: & gnomonis equinoctialis umbras: & inclinatione cæli ab Eratoſthene Cyrenæo ratiõibus mathematicis & geometricis methodis eſſe inuentã ducentorum quinquaginta duum milium ſtadium quæ fiunt paſſus trecenties & decies quinquaginta milia. Huius autem octaua pars: quam uentus tenere uidetur: eſt tricies nongenta triginta ſeptem milia & paſſus quingenti. Non debebunt mirari ſi in tam magno ſpatio unus uentus uagando inclinationibus: & receſſionibus uarietates mutatione flatus faciat. Ita dextra & ſiniſtra circa auſtrum Leuconotus & Altanus flare ſolet. Aphricum: Libonotus: & Subueſperos. Circa Fauonium Argeſtes & certis temporibus Eteſiæ ad latera Chauri Circius & Chorus circa Septentrionem Thraſcias & Gallicus dextra ac ſiniſtra Aquilonem ſupernas & Cæcias. Circa ſolanum carbas: & certo tempore Ornithie. Euri uero medias partes tenentes in extrẽis euri Cæcias & Vulturnus. Sũt autem alia plura nomina: flatuſque uentorum a locis aut fluminibus tractæ: aut montium procellis. Præterea auræ matutinæ: quas ſol cum emergit de ſubterranea parte uerſando pulſat aeris humorem: & impetu ſcandendo procedens exprimit aurarum antelucane ſpiritu flatus: qui cum exorto ſole permanſerint euri tenent partes: & ea re q͂ ex auris procreatur a græcis euros uidetur eſſe appellatus. Craſtinus quoq; dies propter auras matutinas Auriõn fertur eſſe uocitatus Sunt autem nonnulli qui negant Eratoſthenem ueram menſuram orbis terræ colligere. Quæ ſiue eſt certa: ſiue non uera non poteſt noſtra ſcriptura non ueras habere terminationes regionum: Vnde uentorum ſpiritus oriuntur.


sep.
septentrio
aquilo
Caurus
solanus
ori
occi
fauonius
eurus
aphricus
Auster
meri


auster
mer.
altanus
euronotus
eurus & uulturnus
libono-
tus & sub
uesperos
solanus
ori.
occi
fauonius
argestes
carbas
septe
Caurus circius
thrascias galli-
cus

Ergo si ita est tantum erit uti nō certam mensuræ rōnem: sed aut maiores impetus: aut minores habeant singuli uenti. Quoniā hæc a nobis sunt breuiter exposita: ut facilius intelligantur: uisuꝫ est mihi in extremo uolumine formā siue uti græci schemata dicunt duo explicare. Vnum ita deformatū: ut appareat unde certi uentoꝝ spiritus oriātur: Alteꝝ queādmodū ab impetu eoꝝ aduersis directionibus uicoꝝ & plateaꝝ euitantur nocētes flatus. Erit autem in exæquata planitie centrum ubi est littera. A. Gnomonis aūt meridiana umbra ubi est. b. & a centro ubi est. A. deducto circino ad id signū umbræ ubi est. B. circumagatur linea rotūdationis: reposito aūt gnomone ubi ante fuerat expectāda est dum decrescat. Faciatq; iterum crescendo partē ante meridianæ umbræ post meridianā: tangatq; lineam rotundationis ubi erit lr̄a. c. tunc a signo ubi est. b. & a. signo ubi est. c. circino decussatim describatur: ubi erit. d. deinde per decussationem & centrū ubi est. d. perducatur linea ad extremū: in qua erūt linea. e. & . f. hæc linea erit in dextra meridianæ & septentrionalis regionis: tunc circino totius rotūdationis sumenda est pars. xv. circiniq; centrū ponendū in meridiana linea: quæ tangit rotundationem ubi est littera. b. & signandum dextra & sinistra ubi erunt litteræ. g. h. Item in septentrionali parte centrum circini ponendum in rotundationis & septentrionali linea ubi est littera. f. & signandum dextra ac sinistra ubi sūt litteræ. i. & . K. & ab g. ad. K. & . ab. h. ad. i. per centrum lineæ perducendæ. ita q̄ erit spatium ab. g. ad. h. erit spatium uenti austri & partis meridianæ. Item quod erit spatium ab. i. ad. K. erit septentrionis. reliquæ partes dextra ac sinistra tres diuidendæ sunt æqualiter quæ sunt ad orientem: in quibus litteræ. L. M. & ab occidēte in quibus litteræ. n. & . o. ab. m. ad. o. & . ab. l. ad. n. perducendæ sūt lineæ decussatim: & ita erunt æqualiter uentorum octo spatia in circuitionem: quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridie incipiemus inter Eurum & Austrum in angulo erit littera. g. Inter austrum & Aphricum. H. inter Aphricum & Fauoniū. n. inter Fauonium & Chaurum. o. inter Chaurum & septentrionem. K. inter septentrionem & Aquilonem. i. inter Aquilonem & Solanum. L. Inter Solanum & Eurum. M. ita his confectis inter angulos octogoni: gnomon ponatur: & ita dirigantur angiportorum diuisiones. xii. diuisis angiportis & plateis cōstitutis arearum electio ad oportunitatem & usum cōmunem ciuitatis est explicāda: ædibus sacris foro reliquisq; locis cōmunibus: & si erunt mœnia secūdum mare: area ubi forum constituatur eligenda proxime portum. Sin autem mediterraneo in oppido medio:

De situ ædium sacrarum in ciuitatibus & extra. Caput undecimum.

Edibus uero sacris quorum deoꝝ maxime in tutela ciuitas uidetur esse & Ioui & Iunoni & Mineruæ in excelsissimo loco: unde mœnium maxima pars cōspicitatur areæ distribuantur. Mercurio aūt in foro aut etiā uti Isidi & Serapi in emporio. Apollini patriq; Libero secundū theatrum: Herculi in q̄bus ciuitatibus non sunt gymnasia neq; amphitheatra ad circum. Marti extra urbem sed ad cāpum. Itemq; Veneri ad portū: id autem hetruscis etiā aruspicibus disciplinarū scriptis ita est dedicatū. extra muꝝ Veneris: Vulcani: Martis fana iō collocari: uti nō insuescat in urbe adolescētibus: seu matribus familiaꝝ uenerea libido. Vulcaniq; uis e mœnibus religiōibus & sacrificiis euocata a timore incēdio-

rum ædificia uideatur liberari. Martis uero diuinitas cũ ſit extra mœnia dedicata:
nõ erit inter ciues armigera diſſenſio. Sed ab hoſtibus ea defenſa a belli periculo
cõſeruabit. Item Cereri extra urbem loco quo nõ ſemper hoĩes niſi per ſacrificiũ
neceſſe habeant adire: cũ religione caſte ſãctiſq; moribus is locus debet tueri. Cæ/
teriſq; diis ad ſacrificiorum rõnes aptæ templis areæ ſunt diſtribuendæ. De ipſis aũt
ædibus ſacris faciendis: & arearum ſymmetriis in tertio & quarto uolumine reddã
rõnes. Quia in ſecũdo uiſum eſt mihi primũ de materiæ copiis: quæ in ædificiis
ſunt parandæ: quibus ſint uirtutibus: & quẽ habeant uſum: exponere cõmenſus
ædificiorum & ordines & genera ſingula ſymmetriarum peragere: & in ſingulis uo/
luminibus explicare.

L. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SECVNDVS.

De materiæ copiis quibus ædificia conſtruuntur.

DInocrates architectus cogitationibus & ſollertia fretus: quom
Alexander rerum potiretur: pfectus eſt a Macedonia ad exercitum
regis: cupidus cõmendationis: is e patria a ppinquis & amicis tu/
lit ad primos ordines & purpuratos litteras: ut aditus haberet fa/
ciliores: ab eiſq; exceptus humane: petiit uti q̃ primum ad Alexan
drum perduceretur. Cũ polliciti eſſent: tardiores fuerunt idoneũ
tp̃s expectãtes. Itaq; Dinocrates ab his ſe exiſtimãs illudi ab ſe petit præſidiũ. fue/
rat. n. ampliſſima ſtatura facie grata forma dignitateq; ſũma. His igiť naturæ mu/
neribus cõfiſus ueſtimenta poſuit in hoſpitio: & oleo corpus perunxit: caputq;
coronauit populea frõde. Leuũ humerum pelle leonina texit: dextraq; clauã tenẽs in
ceſſit cõtra tribunal regis ius dicentis. Nouitas populũ cum aduertiſſet: cõſpexit
eũ Alexander: admirãs iuſſit ei locũ dari ut accederet. Interrogauitq; qs eſſet? At il
le Dinocrates inqt architectus Macedo: q ad te cogitationes & formas affero di/
gnas tua claritate. Nanq; Athon montem formaui in ſtatuæ uirilis figurã: cuius
mãu leua deſignaui ciuitatis ampliſſimæ mœnia: dextera pateram quæ exciperet
oĩum fluminũ quæ ſũt in eo monte aquã: ut inde in mare pfunderetur. Delecta/
tus Alexãder ratione formæ ſtatim quæſiuit ſi eſſent agri circa q poſſent frumen
taria rõne eam ciuitatem tueri. Cũ inueniſſet nõ poſſe niſi trãſmarinis ſubuectio
nibus: Dinocrates inqt attẽdo egregiã formæ cõpoſitionẽ: & ea delector. ſed aĩad
uerto ut ſi qs eduxerit eo loco coloniã: fore ut iudiciũ eius uitupetur. Vt. n. natus
infans ſine nutricis lacte nõ poteſt ali: neq; ad uitæ creſcẽtis gradus pduci: ſic ciui/
tas ſine agris & eorum fructibus in mœnibus affluentibus nõ poteſt creſcere: nec ſi
ne abundãtia cibi frequentiã habere: populũq; ſine copia tueri. Itaq; queadmodũ
formationẽ puto pbandã: ſic iudico locũ improbandũ: atq; uolo eſſe mecũ: q tua
opa ſim uſurus. Ex eo Dinocrates a rege nõ diſceſſit: & in ægyptũ eſt eum pſecu
tus. Ibi Alexãder quom aĩaduertiſſet portũ naturaliter tutũ emporiũ ẽgregiũ: cã/
pos circa totã ægyptũ frumentarios ĩmãis fluminis Nili magnas utilitates iuſſit eũ
ſuo nomine ciuitatem Alexandriam conſtituere. Itaq; Dinocrates a facie dignita/
teq; corporis commendatus ad eam nobilitatem peruenit. Mihi autem Impera/
tor ſtaturam non tribuit natura: faciem deformauit ætas: ualitudo detraxit uires.
Itaq; quoniam ab iis præſidiis ſum deſertus: per auxilium ſcientiæ: ſcriptaq; ut ſpe

ro perueniam ad cõmendationem. Cum aũt in primo uolumine de officio archi/
tecture terminationibusq; artis pscripsi: Item de mœnibus & inter mœnia area℞
diuisionibus. Insequatur ordo de ædibus sacris & publicis ædificiis. Itemq; priua/
tis quibus proportionibus & symmetriis debeant esse uti explicentur: non puta
ui ante ponendum nisi prius de materiæ copiis: e quibus collatis ædificia structu/
ris & materiæ rõnibus perficiuntur: quas habeant in usu uirtutes exposuissem:
quibusq; rerum natura principiis esset temperata dixissem. Sed anteq̃ naturales
res incipiam explicare: de ædificiorum rõnibus: unde initia ceperint: & uti creue//
rint eorum inuentiones anteponam: & insequar ingressus antiquitatis rerum na
turæ: & eorum qui initia humanitatis & inuentiões perquisitas scriptorum præ/
ceptis dedicauerunt. Itaq; quemadmodum ab his sum institutus exponam.

De ortu & principio Architecturæ. Caput primum.

Architectura ortus

h Omines ueteri more ut feræ in siluis & speluncis & nemoribus nascebã/
tur: ciboq; agresti uescendo uitam agebãt. Interea quodam in loco a tem
pestatibus & uentis densæ crebritatis arbores agitatæ: & inter se terẽtes
ramos ignem excitauerunt: & ea flamma uehementer perterriti: qui circa eum lo
cum fuerunt: sunt fugati. Postea re quieta propius accedentes cũ animaduertis//
sent commoditatem eẽ magnam corporibus ad ignis teporem ligna adiicientes:
& id conseruantes alios adducebant: & nutu monstrantes ostendebant quas ha/
berent ex eo utilitates: in eo hominum congressu cum profundebãtur alitæ e spi/
ritu uoces quotidiana consuetudine uocabula ut obtigerat constituerunt. Dein/
de significando res sæpius in usu ex euentu fari fortuito cœperunt: & ita sermo//
nes inter se procreauerunt. Ergo cum propter ignis inuentionem conuentus ini
tio apud homines & concilium & conuictus esset natus: & in unum locum plu
res conenirent habentes a natura primum præter reliqua animalia ut non pro/
ni sed erecti ambularent: mundique & astrorum magnificentiam aspicerent:
Item manibus & articulis quam uellent rem faciliter tractarent: cæperunt in eo
cœtu alii de fronde facere tecta: alii speluncas fodere sub montibus: nonnulli
hirundinum nidos: & ædificationes earum imitantes de luto & uirgultis face//
re loca: quæ subirent: tunc obseruantes aliena tecta: & adiicientes suis cogitatio
nibus res nouas efficiebant indies meliora genera casarum. Cum essent autem
homines imitabili docilique natura quotidie inuentionibus gloriantes: alius
alii ostendebat ædificiorum effectus: & ita exercentes ingenia certationibus in
dies melioribus iudiciis efficiebantur. Primumque furcis erectis & uirgulis in/
terpositis luto parietes texerunt. alii luteas glebas arefacientes struebant parie/
tes materia eos iugo metantes: uitandoque hymbres: & æstus: tegebant ha//
rundinibus & fronde. postea quoniam per hybernas tempestates tecta non po/
terant hymbres sustinere fastigia facientes luto inducto proclinatis tectis stilli/
cidia deducebant. Hæc autem ex his quæ supra scripta sunt originibus institu//
ta esse possumus sic animaduertere: q; ad hunc diem nationibus exteris ex his
rebus ædificia constituuntur: uti Gallia: Hispania: Lusitania: Aquitania: scandulis
robusteis aut stramentis: apud nationẽ Colcho℞ in ponto propter silua℞ abun/
dãtiã arboribus ppetuis planis dextra ac sinistra in terra positis spatio iter eas reli/

cto quanto arboꝝ longitudines patiuntur: collocantur in extremis partibus eaꝝ supra alteræ transuersæ quæ circuncludunt mediũ spatium habitationis: tunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugo metantes: & ita parietes arboribus statuentes: ad perpendiculum uiarum educunt ad altitudinem turres: interuallaq; quæ relinquuntur propter crassitudinem materiæ schidiis & luto obstruunt. Item tecta recidentes ad extremos parietes transtra traiiciunt gradatim contrahentes: & ita ex quatuor partibus ad latitudinem educũt medio metas: quas & frõde & luto tegentes efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. PHRYGES uero qui cãpestribus locis sunt habitantes propter inopiam siluaꝝ egentes materia eligunt tumulos naturales: eosq; medios fossura detinentes: & itinera perfodientes dilatant spatia quantum natura loci patitur. Insuper aũt stipites inter se religantes metas efficiunt: quas harundinibus & sarmentis tegentes exaggerabant supra habitatiões maxĩos grũmos e terra: ita hyemes calidissimas: æstates frigidissimas efficiunt tectoꝝ ratione: nõnulli ex ulua palustri componunt tuguria tecta. Apud cæteras quoq; gentes & nõnulla loca pari similiq; ratione casaꝝ perficiuntur cõstitutiones. Non minus etiã Massiliæ animaduertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra tecta. Athẽis areopagi antiquitatis exemplar: ad hoc tẽpus luto tectũ. Item in capitolio cõmonefacere põt: & significare mores uetustatis Romuli casa: & in arce sacrorũ stramentis tecta: ita his signis de antiquis inuentionibus ædificioꝝ: sic ea fuisse rõcinantes possumus iudicare. cum aũt quotidie faciendo tritiores manus ad ædificãdũ perfecissent: & sollertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes peruenissent: Tum etiã industria in animis eorum adiecta perfecit: ut qui fuerunt in his studiosiores fabros se esse profiterentur. Cum ergo hæc ita fuerint primo cõstituta & natura non solũ sensibus ornauisset gentes quemadmodũ reliqua aĩalia: sed etiã cogitationibus & consiliis armauisset mentes & subiecisset cætera aĩalia sub potestate: tunc uero & fabricationibus ædificioꝝ gradatim ꝓgressi ad cæteras artes disciplinas e fera agrestiq; uita ad mansuetã perduxerũt humanitatem. Tum aũt ĩstruentes aĩose: & ꝓspicientes maioribus cogitationibus ex uarietate artiũ natis non casas sed etiã domos fundatas: & lateritiis parietibus aut e lapide structas: materiaq; & tegula tecta perficere cæperunt. Deinde obseruationibus studioꝝ & euagantibus iudiciis & incertis ad certas symmetriaꝝ ratiões perduxerũt: posteaq̃ animaduerterunt ꝓfusos esse partus ab naturæ materia: & abũdantem copiã ad ædificationes ab ea cõparatam tractando nutrierunt: & auctam per artes ornauerũt uoluptatibus elegantiam uitæ. Igitur de his rebus: quæ sunt in ædificiis ad usum idoneæ: qbusq; sunt qualitatibus: & quas habeant uirtutes ut potero dicam. Sed si quis de ordine huius libri disputare uoluerit: ꝙ putauerit eum primuꝫ institui oportuisse ne putet me errauisse: sic reddam rõnem. Cum corpus architecturæ scriberem primo uolumine: putaui quibus eruditionibus: & disciplinis esset ornata exponere: finireq; terminationibus eius species: & e quibus rebus esset nata dicere. Itaq; quod oporteat esse in architecto ibi pronunciaui. Ergo in primo de artis officio: in hoc de naturalibus materiæ rebus quem habeant usum disputabo. Nanq; hic liber non profitetur unde architectura nascatur: sed unde origines ædificiorum sunt institutæ: & quibus rationibus enutritæ & progressæ sunt gra

Schidus

Phrygum casa

Areopagus

Romuli casa

Vitruuius qr hic l. b. non fecit primũ

datim ad hanc finitionem. ergo ita suo ordine & loco huius erit uoluminis consti tutio. NVNC reuertar ad propositũ: & de copiis quæ aptæ sunt ædificiorꝝ per fectionibus quemadmodũ uideantur esse a natura rerꝝ procreatæ: quibusq̃ mix tionibus principiorꝝ congressus temperentur: nec obscura: sed ut pſpicua legen tibus sint rõcinabor. Nanq̃ nulla materiarꝝ genera: nec corpora: nec res sine prin cipiorꝝ cœtu nasci: nec subiici intellectui pñt. neq̃ aliter natura rerꝝ præceptis phy sicorꝝ ueras patitur habere explicatiões: nisi causæ quæ insunt in his rebus quem admodum & quod ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

De principiis rerum secũdum philosophorꝝ opiniones. Caput secũdum.

t Hales quidem primum aquã putauit oĩum rerum esse principiũ: Heracli tus ephesius qui ꝑpter obscuritatem scriptorꝝ a græcis Scotinos est ap pellatus ignẽ. Democritus quiq̃ eũ secutus est Epicurus athomos: quos nostri insecabilia corpora nonnulli indiuidua uocitauerunt. Pythagoreorꝝ uero disciplina adiecit ad aquã & ignem aera & terrenũ. Ergo Democritus & si nõ pro prie res noĩauit: sed tantũ indiuidua corpora ꝓposuit. Ideo ea ipsa dixisse uidetur: q̃ ea cum sint disiũcta nec leguntur: nec intentionem recipiunt: nec sectionibus di uiduntur: sed sempiterno æuo ꝑpetuo infinitã retinent in se soliditatem. Ex his er go congruentibus cum res oẽs coire: nasciq̃ uideantur: & hæ infinitis generibus rerum natura nõ essent disparatæ: putaui oportere de uarietatibus & discrimini bus usus earum quasq̃ haberẽt in ædificiis qualitates exponere: uti cum fuerint notæ non habeant qui ædificare cogitant errorem: Sed aptas ad usũ copias ædi ficiis comparent.

De lateribus. Caput tertium.

i Taq̃ primũ de lateribus q̃ de terra eos duci oporteat dicã. Non. n. de are noso: neq̃ calculoso: neq̃ sabuloso luto sũt ducendi. Quod ex his generi bus cũ sint ducti primum fiũt graues. Deinde cũ ab hymbribus in parie tibus spargũtur: dilabuntur & dissoluuntur. Paleæq̃ in his nõ cohærescũt: ꝑpter asperitatem. Faciendi aũt sunt ex terra albida cretosa siue de rubrica: aut etiã ma sculo sabulone. Hæc. n. genera ꝑpter leuitatem hñt firmitatatem nõ sunt in ope ponderosa: & faciliter aggregantur. Ducendi aũt sunt per uernũ tp̃s & auctũnales ut uno tp̃e siccescant. Qui. n. per solstitiũ parantur ideo uitiosi fiunt: q̃ summũ corium sol acriter quom percoq̃t: efficit ut uideatur aridum. Interior aũt sit nõ sic cus. & cũ postea siccescendo se cõtrahit: perrũpit ea quæ erant arida. ita rimosi fa cti efficiũtur imbecilles. maxĩe aũt utiliores erũt: si añ bienniũ fuerint ducti: nanq̃ nõ ante pñt penitus siccescere. Itaq̃ cũ recentes & nõ aridi sunt structi tectorio in ducto rigidoq̃ obsolidati ꝑmanẽt ipsi sedẽtes nõ pñt eandẽ altitudinẽ quæ est te ctorꝝ tenere. Cõtractiõeq̃ moti nõ hærẽt cũ eo. Sed a cõiunctiõe eius disparãtur. igit̃ tectoria ab structura seiũcta pp tenuitatẽ per se stare nõ pñt: sed frãgũtur: ipsi q̃ parietes fortuito sedẽtes uitiant̃: Ideoq̃ ẽt Vticẽses latere si sit aridus & añ qn quẽniũ ductus cũ arbitrio magistratus fuerit ita ꝓbatus tũc utunt̃ ĩ parietũ stru cturis: fiũt ãt laterꝝ genera tria. Vnũ q̃d græce appellat̃ Lydiõ: id ẽ quo nr̃i utũtur lõgũ sesq̃pedẽ latũ pede. cæteris duobus græcorꝝ ædificia struũtur: ex his unũ pẽ tadorõ: alterꝝ Tetradorõ dr̃. Dorõ aũt græci appellãt palmũ: q̃d munerꝝ datio græ ce doron appellatur. Id autem spargit̃ per manus palmũ: ita q̃ est quoquouersus quinq̃ palmorum Pentadoron: q̃ quatuor Tetradoron dicitur: & quæ sunt pu

blica opera Pentadoron: quæ priuata tetradoro struuntur: fiunt cum his lateribus semilateria quæ cũ struũtur uña parte lateribus ordĩes: altera semilateres ponuntur. ergo ex utraq; parte ad lineã cum construũtur alternis choris parietes alligantur. & medii lateres supra coagmẽta collocati: & firmitatem & spẽm faciunt utraq; parte non inuenustam. Est aũt in hispãia ulteriore ciuitas maxima & ĩ galliis & in asia Itane: ubi lateres sunt ducti & arefacti proiecti natant in aqua. Natare aũt eos posse ideo uidetur: ꝙ terra est de qua ducũtur pumicosa: ita cum est leuis aere solidata non recipit in se: nec cõbibit liquorem. Igitur leui raraq; cum sit ꝓprietate non patitur penetrare in corpus humidã potestatẽ: quocunq; pondere fuerit cogitur a rerũ natura: quemadmodum pumex uti ab aqua sustineatur: sic autem magnas habent utilitates: ꝙ neq; in ædificationibus sunt onerosi: & cũ ducuntur a tempestatibus non dissoluuntur.

De Arena. Caput quartum.

In cemẽtitiis autẽ structuris primũ est de arena quærendum ut ea sit idonea ad materiem miscendã: neq; hẽat terrã cõmixtam. Genera autẽ arenæ fossitiæ sunt hæc: nigra: cana: rubra: carbũculus: Ex his quæ in manu cõfricata fecerit stridorẽ optima erit. Quæ aũt terrosa fuerit. non hẽbit asperitatẽ: Item si in uestimẽtum candidum ea coniecta fuerit postea excussa uel icta id non inquinarit: neq; ibi terra subsiderit erit idonea. Sin autẽ non erunt arenaria unde fodiãtur: tum de fluminibus aut e glarea erit excernenda: non minus ẽt de littore marino: sed ea in structuris hæc hẽt uitia: difficulter siccescit. neq; onerari se continẽter paries patitur: nisi intermissionibus reqescat. neq; cõcamerationes recipit. Marina autẽ hoc amplius ꝙ ẽt parietes cũ in his tectoria facta fuerint remittẽtes salsuginẽ æque dissoluuntur. Fossitiæ uero celeriter in stricturis siccescunt: & tectoria permanent: & concamerationes patiũtur. Sed hæ quæ sunt de harenariis recẽtes. Si.n. exẽptæ diutius iacẽt ab sole: luna & pruina concoctæ resoluuntur: & fiunt terrosæ. Ita cum in structuram coniiciuntur non possunt cõtinere cemẽta: sed ruunt & labuntur. Oneraq; parietes non possunt sustinere: recẽtes autem fossitiæ cum in structuris tantas hẽant uirtutes: in tectoriis ideo non sunt utiles ꝙ pinguitudini eius calx palea cõmixta ꝑp uehemẽtiã nõ põt sine rimis inarescere. Fluuiatica uero ꝑp macritatem subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De calce. Caput quintum.

De harenæ copiis cũ hẽatur explicatũ: Tum ẽt de calce diligẽtia est adhibẽda uti de albo saxo aut silice coquatur: & quæ erit ex spisso & duriore erit utilis in structura. quæ autẽ ex fistuloso in tectoriis: cum ea erit extincta: tũc materia ita misceatur: ut si erit fossitia tres harenæ ĩ una calcis ĩfundãtur: si ãt fluuiatica aut marina duo harenæ ĩ una calcis cõiiciãtur. ita.n. erit iusta rõ mixtionis tẽperaturæ ẽt in fluuiatica aut marina: si quis testã tũsam & succretã ex tertia ꝑte adiecerit: efficiet materiæ tẽperaturã ad usum meliorẽ. Quare ãt cum recipit aquã & harenã calx tunc cõfirmat structuram. hæc esse causa uidetur: ꝙ e principiis ut cætera corpora: ita & saxa sunt temperata: & quæ plus habent aeris sunt tenera: quæ aquæ: lenta sunt ab hũore: quæ terræ dura: quæ ignis fragiliora. Itaq; ex his saxa: si anq̃ coquãtur cõcussa minute mixta arenæ cõiiciãtur ĩ structurã: nec solidescũt: nec eã poterũt cõtinere. Cũ uero cõiecta in fornacẽ: ignis uehemẽti fer

uore correpta amiserint pristinæ soliditatis uirtutem: tunc exustis atq exhaustis eorum uiribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor: qui est in eius lapidis corpore: & aer cum exustus & ereptus fuerit: habueritq in se residuū calorem latentem intinctus in aqua priusq ex igni uim recipit humorē penetrante in foraminū raritates conferuescit: & ita refrigeratus reiicit ex calcis corpore feruorem. Ideoq autē quo pondere saxa cōiiciuntur in fornacem cū eximuntur non possunt ad id respōdere. Sed cum expēduntur ea magnitudine permanente: excocto liquore circiter tertia pte ponderis imminuta eē inueniuntur. Igitur cū patēt foramina eorum & raritates arenæ mixtionē in se corripiunt: & ita cohærescūt: siccescēdoq cum cemētis coeūt: & efficiūt structuraꝝ soliditatē.

De puluere puteolano. Caput sextum.

Est etiam genus pulueris: quod efficit naturaliter res admirādas: nascitur in regionibus baianis in agris municipioꝝ: quæ sunt circa uesuuiū montem: quod cōmixtum cū calce & cemēto nō modo cæteris ædificiis præstat firmitatem: Sed etiā moles quæ construuntur in mari sub aqua solidescunt. hoc autē fieri hac ratione uidetur: q sub his montibus & terræ feruentes sunt & fontes crebri: q non eēnt si non in imo haberent aut de sulfure: aut alumine: aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur pēitus ignis aut flāmæ uapor per iter uenia permanans & ardēs efficit leuē eam terram: & ibi quod nascitur ē tophus exurgēs & sine liquore. ergo cū tres res consimili ratione ignis uehemētia formatæ in unam puenerunt mixtionē repēte recepto liquore una cohærescunt & celeriter humore duratæ solidantur. Neq eas fluctus: neq uis aquæ potest dissolue re. Ardores autē esse his in locis ēt hæc res pōt indicare: q in mōtibus Cumanorum baianis sunt loca sūdatiōibus excauata: in quibus uapor feruidus ab imo nascens ignis uehemētia perforat eam terram: per eāq manando feruidus ab imo nascens in his locis oritur: & ita sudationū egregias efficit utilitates. Nō minus ēt mēorantur antiqtūs creuisse ardores: & abundauisse sub uesuuio monte: & īde euomuisse circa agros flāmam. Ideo nunc quæ spongia siue pumex pompeianus uocatur: excocto & alio genere lapidis in hanc redactus eē uidetur generis qualitatem. Id autē genus spongiæ: quod inde eximitur non in oībus locis nascitur: nisi circū ætnam & collibus mysiæ: quæ a græcis cataeecaumenos nominatur: & si quæ eiusmodi sunt locorum proprietates. Si ergo in his locis aquarum feruētes inueniuntur fontes: & in omnibus excauatis calidi uapores: ipsaq loca ab antiqs memorantur peruagantes in agris habuisse ardores. Videtur eē certum ab ignis uehementia & ex topho terraq: quemadmodum in fornacibus: & ex calce: ita ex his ereptum esse liquore. Igitur dissimilibus & disparibus rebus correptis: & in unam potestatem collatis: calida humoris ieiunitas aqua repente satiata communibus corpibus latenti calore conferuescit: & uehemēter efficit ea coire: celeriterq unam soliditatis percipe uirtutem. Relinquetur desideratio: quoniam ita sunt ī hetruria ex aqua calida crebri fontes. Quid ita non etiam ibi nascitur puluis: e quo eadē rōne sub aqua structura solidescat: itaq uisū est anteq desideraretur de his rebus quēadmodū eē uideātur expōere. Oībus locis & regiōibus nō eadē genera terræ: nec lapides nascūtur: sed nōnulla sūt terrēa alia sabulosa. Iteq glareosa aliis locis harenosa nō minus materia: & oīo dissimili dispariq genere in regio

num uarietatibus qualitates insunt in terra: maxime autẽ id licet considerare: ꝙ q̄ mõs apennius regionis italiæ ethruriæq́ circumcingit prope in oĩbus locis nõ desunt fossitia harenaria. trans apẽninum uero quæ pars est ad adriaticum mare nulla inueniũtur. Item achaia: asia oĩo trãs mare: nec nominatur quidem. Igitur non in omnibus locis quibus efferunt aquæ calidæ crebri fontes eædem opportunitates possunt similiter concurrere: sed oĩa uti natura rerum constituit: nõ ad uoluntatem hoĩum: sed fortuito disparata procreantur. Ergo quibus locis non sunt terrosi montes: sed genere materiæ ignis uis per eius uenas egrediẽs adurit eam: quod est molle & terreum exurit: quod autem asperum relinquit. itaq́ uti ĩ Campania exusta terra: cinis: sic in etruria excocta materia efficitur carbunculus. Vtraq́ autem sunt egregia in structuris: sed alia in terrenis ædificiis: alia etiam in maritimis molibus habẽt uirtutem. Est autẽ materiæ potestas mollior q̄ tophus solidiorq́ terra: quo penitus ab imo uehementia uaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus harenæ: quod dicitur carbunculus.

De lapidicinis. Caput septimum.

d E calce & arena quibus uarietatibus sint: & quas hẽant uirtutes dixi. Sequitur ordo de lapidicinis explicare: de quibus & quadrata saxa & cemẽtorum eximũtur copiæ: & comparantur. Hæc autem inueniuntur eẽ disparibus & dissimilibus uirtutibus. Sunt enim aliæ molles: ut sunt circa urbẽ rubræ pallenses: fidenates: albanæ: aliæ temperatæ uti tyburtinæ: amiterninæ: soractinæ: & quæ sunt his generibus. nonnullæ duræ: ut siliceæ. Sunt etiam alia genera plura uti in Cãpania: rubrum: & nigrum tophum. In umbria & piceno & uenetia albet: quod etiam serra dentata uti lignum secatur. sed hæc omnia quæ mollia sunt hanc habẽt utilitatem: ꝙ ex his saxa cum sint exempta in opere facillime tractãtur. & si sint in locis tectis sustineant laborem: Si autem in apertis & patentibus gelicidiis & pruina congesta friantur & dissoluuntur. Item scd̃m oras maritimas ab salsugine exesa desluunt: neq́ perferunt æstus. Tyburtina uero & quæ eodem genere sunt omnia sufferunt: & ab oneribus & tempestatibus iniurias. Sed ab igni non possunt esse tuta. Simulq́ ut sunt ab eo tacta dissiliunt & dissipãtur. Ideo ꝙ temperatura naturali paruo sunt humore. Item ꝙ non multum hẽnt terreni: sed aeris plurimum & ignis. Igitur cũ & humor & terrenum ĩ his minus inest: tum etiam ignis actu & ui uaporis ex his aere fugato penitus insequens inter uenarum uacuitates occupans feruescit: & efficit a suis ardẽtia corporibus: & similia. Sunt uero item lapidicinæ complures in finibus Tarquiniensiu3: quæ dicuntur Anitianæ coloris quemadmodum albanæ: quorum officinæ maxĩæ sunt circa lacum Vulsiniensem. Item præfectura statonensi. hæc autem habent infinitas uirtutes: neq́ enim gelicidiorum tempestas: neq́ tactus ignis potest nocere Sed est firma & ad uetustatem ideo permanens: ꝙ parum habet e naturæ mixtione aeris & ignis: hũoris ãt tpate: plurimũq́ terrẽi: ita spissis cõpactionibus solidata: neq́ a tẽpestatibus: neq́ ab ignis uehemẽtia nocet. Id aũt maxĩe iudicare licet e mõumẽtis: quæ sũt circa municipiũ ferẽtis ex his scã lapidicinis. nãq́ hñt statuas ãplas factas egregie: & minora sigilla: floresq́ & achantos elegãter sculptos: quæ cũ sint uetusta sic apparẽt recẽtia uti si sint mõ facta. nõ minus etiam fabri ærarii: de his lapidicinis in æris flatura formas habent comparatas. ex his ad æs funden

dum maximas utilitates: quæ si prope urbẽ eẽnt: dignum eẽt ut ex his officinis oĩa opera efficerẽtur: Cum ergo propter propinqtatẽ necessitas cogat ex rubris lapidicinis & pallienſibus: & quæ sunt urbi proximæ copiis uti. Si qui uoluerint sine uitiis perficere ita erit præparãdum cũ ædificandũ fuerit ante biẽnium ea saxa non hyeme: sed æstate eximãtur: & iacẽtia pmaneant in locis patentibus. quæ autẽ a tempestatibus eo biẽnio tacta: læsa fuerunt: ea in fũdamẽta coniiciãtur. cætera quæ non erunt uitiata a natura rerũ pbata durare poterũt supra terrã ædificata: nec solũ ea ĩ qdratis lapidibus sũt obseruãda: sed ẽt in cemẽtitiis structuris.

De generibus structuræ: & earũ qlitatibus modis ac locis. Caput octauũ.

Structurarũ genera sunt hæc: Reticulatũ: quo nunc oẽs utũtur: & antiquum quod incertũ dicitur. Ex his uenustius est reticulatũ: sed ad rimas faciẽdas ideo paratum: quia in oẽs partes dissoluta hẽt cubilia & coagmẽta. Incerta uero cemẽta alia super alia sedẽtia inter se imbricata nõ speciosam: sed firmiorem q̃ reticulata præstãt structurã. utraq autẽ ex minutissimis sunt instruẽda: uti materia ex calce & harẽa crebriter parietes satiati diutius contineãtur. molli. n. & rara ptãte cum sint exsiccant sugẽdo e materia succum. Cũ autẽ superarit & abundarit copia calcis & harenæ paries plus habẽs humoris non cito fiet euanidus: sed ab his continebitur. Simul autẽ hũmida ptãs e materia per cemẽtorũ raritatẽ fuerit exucta: calxq ab harẽa discedet & dissoluetur. Itẽ cementa non pñt cum his cohærescere: sed in uetustatẽ parietes efficiunt rimosos. Id autẽ licet aĩaduertere: etiã de nonnullis monimẽtis: quæ circa urbẽ facta sunt e marmore: seu lapidibus quadratis: intrinsecusq medio calcata structuris uetustate euanida facta materia: cemẽtorũq extructa raritate proruũt: & coagmẽtorũ a ruina dissolutis iuncturis dissipantur. Quod si quis noluerit in id uitium incidere: medio cauo seruato scd̃m orthostatas intrinsecus ex rubro saxo quadrato: aut ex testa: aut silicibus ordinariis struat bipedales parietes: & cum his ansis ferreis & plũbo frontes iunctæ sint. ita. n. non aceruatim: sed ordĩe structũ opus poterit esse sine uitio sempiternũ: quia cubilia & coagmẽta eorũ inter se sedẽtia: & iuncturis alligata non protrudent opus: neq orthostatas inter se religatas labi patiẽtur. Itaq non est cõtẽnenda græcorum structura. nõ. n. utũtur e molli cemẽto polita: sed cum discesserint a quadrato ponunt de silice: seu de lapide duro ordinaria: & ita uti lateritia struentes alligaut eorum alternis coriis coagmenta: & sic maxime ad æternitatẽ firmas efficiunt uirtutes. Hæc autem duobus generibus struuntur: ex his unũ hisogoniũ: alterũ pseohisogoniũ appellatur. Hisogonium dicitur: cum oĩa coria æqua crassitudine fuerint structa. Pseohisogonium cum impares & inæquales ordines coriorum diriguntur. ea utraq sunt ideo firma. Primum quia ipsa cementa sunt spissa & solida propetate: neq de materia possunt exugere liquorẽ: Sed conseruãt ea in suo hũore ad summã uetustatẽ. Ipsa eorum cubilia primum plana & librata posita nõ patiuntur ruere materiã: Sed perpetua parietum crassitudine religata continent ad summam uetustatem. altera ẽ quã emplecton appellãt: qua etiam nostri rustici utuntur: quorum frõtes poliuntur. Reliqua ita uti nata sunt cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed nostri celeritati studentes erecta collocantes frontibus seruiunt: & in medio faciunt factis separatim cũ materia cementis. Itaq tres suscitantur in ea structura crustæ: duæ frontium &

una media fracturæ. Græci uero non ita: sed plana collocãtes: & longitudines eo-rum alternis in crassitudinem instruentes non media faciunt: sed e suis frontatis perpetua: & in unam crassitudinem parietum consolidant. Præterea interponũt singulos perpetua crassitudine utraq; parte frontatos: quos diaconos appellãt: q maxime religando confirmant parietum soliditatem. Itaq; si quis uoluerit ex his cõmentariis aïaduertere & eligere genus structuræ perpetuitatis poterit rõnem habere. Non. n. quæ sunt e molli cemento subtili facie uenustatis hæc possunt esse in uetustate non ruinosa. Itaq; cum arbitrio cõmunium parietum sumuntur: non existimant eos quanti facti fuerint: Sed cum ex tabulis inueniunt eorum locationes precia præteritorum annorum singulorum deducunt octogesimas: & ita ex reliqua summa parte reddi pro his parietibus sententiam pronunciant eos non posse plusq̃ annos. lxxx. durare. De lateritiis uero parietibus: dũmodo ad perpendiculum sint stantes nihil deducitur. Sed quanti fuerint olim facti: tanti esse semper existimantur. Itaq; nõnullis ciuitatibus & publica opera & priuatas domos etiam regias e latere structas licet uidere. & primum Athẽis murum qui spectat ad hymetum montem & thentelensem. Item parietes in æde iouis & Herculis lateritias cellas cum circa lapidea in æde epistylia sint & columnæ: In Italia Aretio uetustũ egregie factum muruʒ: Trallibus domus regibus attalicis facta: quæ ad habitandum semper detur ei qui ciuitatis gerit sacerdotium. Itẽ Lacedæmone e quibusdam parietibus etiam picturæ excisæ interfectis lateribus inclusæ sunt ĩ ligneis formis & in comitiũ ad ornatũ ædilitatis Varrõis & Murenæ fuerũt allatũ. Chrœsi domus: quã sardiani ciuibus ad reqescendũ ætatis ociõ seniorum collegio Gerusiã dedicauerũt. Itẽ Halyṅarnassi potẽtissimi regis Mausoli domus cũ proconessio marmore oĩa haberet ornata parietes habet latere structos: q ad hoc tẽpus egregiã præstant firmitatẽ: ita tectoriis opibus expoliti: ut uitri perlucidita tem uideãtur habere. Neq; is rex ab ĩopia id fecit. Infinitis. n. uectigalibus erat farctus q imperabat cariæ toti. Acumẽ autem eius & sollertiã ad ædificia parãda sic licet considerare. Cum eẽt. n. natus Milasis: & aĩaduertisset alycarnasso locũ naturaliter munitũ: emporiũq; idoneũ: portũ utilẽ ibi sibi domum constituit. Is auteʒ locus ẽ theatri curuaturæ similis. Itaq; in imo secundum portum forum est constitutum. Per mediam autem altitudinis curuaturam: præcinctionemq; platea ampla latitudine facta: In qua media Mausoleum ita egregiis operibus est factũ: uti septem spectaculis nominetur. In summa arcis media Martis fanum habẽs statuam colossi: quam Acroliton nobili manu Thelocaris factam dicit. Hanc autem statuam alii Thelocaris: alii Thimothei putant esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mercurii fanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur uenereo morbo implicare eos qui ex eo biberint. Sed hæc opinio quare per orbem terrarum sit peruagata non pigebit exponere. Non enim qnod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri id potest esse. Sed est eius fontis potestas perlucida: saporq; eius egregius. Cum autem Melas & Areuaniasab argis & troezen coloniã cõmunẽ eo loci deduxerũt barbaros. Cras & Lelegas eiecerũt. hi ãt ad mõtes fugati int se cõgregati discurrẽbãt: & ibi latrocinia faciẽtes crudelit eos uastabãt. Postea q̃ colõis unus ad eũ fõtẽ pp bõitatẽ aquæ qstus cã taber

nam ōibus copiis instruxit. eamq; exercēdo eos barbaros allectabat: ita singulati decurrentes: & ad cœtus conueniētes: e duro feroq; more cōmutati in græcoru3 consuetudinem etiā suauitatem sua uoluntate reducebantur: ergo ea aqua non impudico morbi uitio: sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorū ea3 famam ē adepta. Relinqtur nunc: quoniam ad explicationē mœnium eoꝝ sum inuectus: tota uti sunt diffiniam. Quēadmodum enim in dextra parte fanum ē Veneris & fons supra scriptus: ita in sinistro cornu regia domus: quā rex Mausolus ad suam rōnem collocauit. Conspicitur .n. ex ea ad dextram partē forum & portus: mœniumq; tota finitio sub sinistra secretus sub mōtibus latens portus: ita ut nemo possit quid in eo geratur aspicere: nec scire ut rex ipse de sua domo remigibus & militibus: ne ullo sciente quæ opus eēnt spectaret. Itaq; post mortem Mausoli Arthemisia uxore eius regnante: Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus cariæ totius armata classe profecti sunt ut id regnū occuparent. Tum Arthemisiæ cum eēt id renunciatū in eo portu abstrusam classem celatis remigibus: & epibatis comparatis: reliquos autē ciues in muro esse iussit. Quom autem Rhodii ornata classe in portum maiorem sese exposuissent: plausum iussit ex muro his dari: pollicerique se oppidum tradituros. Qui cum penetrauissent intra murum relictis nauibus inanibus Arthemisia repente fossa facta in pelagus eduxit classem ex portu minore: & ita inuecta ē in maiorē. Expositis aūt militibus & rēigibus īpositis classē Rhodioꝝ inanē abduxit in altu3. ita Rhodii non habētes quo se reciperent: in medio conclusi in ipso foro sūt trucidati. Ita Arthemisiæ in nauibus Rhodioꝝ: suis militibus: & remigibus impositis Rhodum est profecta. Rhodii aūt cum ꝓspexissent suas naues laureatas uenire opinantes ciues uictores reuerti hostes receperunt: tunc Arthemisia Rhodo capta: principibus occisis trophæū in urbe Rhodo suæ uictoriæ cōstituit: æneasq; duas statuas fecit: unam Rhodioꝝ ciuitatis: alteram suæ imaginis: & ita figurauit Rhodioꝝ ciuitati stigmata imponentem. Postea aūt Rhodii religione impediti ꝙ nefas est trophæa dedicata remoueri: circa eum locū ædificium extruxerūt: & id erecta graia statione texerūt: ne quis posset aspicere. & id abathon uocitari iusserunt. Cū ergo tā magna potētia regis nō cōtēpserit lateritiorū parietū structuras: cui & uectigalibus & præda sæpius licitū fuerat non modo cemētitio aut quadrato saxo: sed etiā marmoreo habere: non puto oportere improbare quæ e lateritia sūt structura facta ædificia: dūmodo recte sint tecta: sed id genus qd ita a. P. R. ī urbe fieri nō oporteat exponam: quæq; sunt eius rei causæ & rationes non prætermittam.

De crassitudine parietum & de lateritiis. Caput nonum.

l Eges publicæ nō patiūtur maiores crassitudines q̄ sesquipedales cōstitui loco cōi. Cæteri aūt parietes ne spatia angustiora fierēt: eadē crassitudine collocātur. Lateritii uero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint sesquipedali crassitudine nō possunt plus una sustinere cōtignationem. In ea autem maiestate urbis: & ciuiū infinita frequentia: īnumerabiles habitationes opus est explicare. Ergo cū recipere nō posset area planata tantā multitudinem ad habitādū in urbe ad auxiliū altitudinis ædificioꝝ res ipsa coegit deuenire. Itaq; pilis lapideis structuris testaceis parietibus cementitiis altitudines extructæ cōtignationibus crebris coaxatæ cœnaculoꝝ ad sūmas utilitates ꝑficiūt despectiōes. ergo mœnibus e

contignationibus uariis alto ſpatio multiplicatis. P. R. egregias habet ſine impe-
ditione habitationes. Q uoniā ergo explicata ratio eſt quid ita in urbe ꝓpter ne-
ceſſitatem anguſtiarū non patiuntur eẽ lateritios parietes. Q uom extra urbem
opus erit his uti ſine uitiis ad uetuſtatem ſic erit faciendum: Summis parietibus
ſtructura teſtacea ſub tegula ſubiiciatur altitudine circiter ſeſquipedali: habeatq;
ꝓiecturas coronarum: ita uitari poterunt quæ ſolent in his fieri uitia. Cum enim
in tecto tegulæ fuerint fractæ: aut a uētis deiectæ: quia poſſit ex hymbribus aqua
pluere, nō patietur lorica teſtacea lædi laterem: ſed proiectura coronarum reiiciet Lorica
extra perpendiculum ſtilas: & ea ratione ſeruauerit integras lateritiorum parietū Corona
ſtructuras. De ipſa autem teſta ſi ſit optima ſeu uitioſa ad ſtructuram ſtatim ne-
mo poteſt iudicare: ꝙ in tempeſtatibus & æſtate in tecto cum eſt collocata: tunc
ſi firma eſt probabitur. Nam quæ non fuerit ex creta bona: aut parum erit cocta:
ibi ſe oſtendit eſſe uitioſam gelicidiis & pruina tacta: ergo quæ non in tectis pote-
rit pati laborem: ea non poteſt in ſtructura oneri ferendo eſſe firma. Q uare ma-
xime ex ueteribus tegulis tecta ſtructa parietes firmitatem poterunt haberẽ. Cra-
titii uero uelim quidem ne inuenti eſſent. Q uantum enim celeritate & loci laxa-
mento proſunt: tanto maiori & communi ſunt calamitati: ꝙ ad incendia uti faces
ſunt parati. Itaq; ſatius eſſe uidetur impenſa teſtaceorum in ſumptu: q̃ compen-
dio cratitiorum eſſe in periculo: etiam qui in tectoriis operibus rimas in iis faciūt
arrectariorum & tranſuerſariorum diſpoſitione: Cum enim liniuntur recipien-
tes humorem turgeſcunt: deinde ſicceſcendo contrahūt: & ita extenuati diſrum-
punt tectorioꝝ ſoliditatem. Sed quoniā nōnullos celeritas aut inopia: aut impen
denti loco diſſeptio cogit: ſic erit faciendum: Solum ſubſtruatur alte ut ſit inta-
ctum ab rudere & pauimento: obruta enim in his cum ſunt uetuſtate marcida fi
unt. deinde ſubſidentia ꝓclinantur: & diſrumpūt ſpeciem tectoriorum. De parie
tibus & apparatione generatim materiæ eorum: quibus ſint uirtutibus & uitiis
quemadmodū potui expoſui. De contignationibus aūt & copiis eaꝝ: quibus cō-
parantur: & ad uetuſtatem ne ſint infirmæ: uti natura rerum mōſtrat explicabo:

De Materie cædenda. Caput decimum:

Ateries cædenda eſt a primo auctūno ad id tempus quod erit anteq̃ fla-
m re incipiat Fauonius: Vere enim omnes arbores fiūt prægnantes: & om-
nes ſuæ ꝓprietatis uirtutem efferunt in frondes āniuerſarioſq; fructus:
Cum ergo inanes & humidæ tempoꝝ neceſſitates eaꝝ fuerint uanæ fiunt & rari
tatibus imbecillæ: uti etiam corpora muliebria cum conceperint ad fœtus a partu
non iudicātur integra: neq; in uenalibus ea cū ſint prægnantia ꝑſtantur ſana: ideo
ꝙ in corpore præſeminatio creſcens ex oībus cibi poteſtatibus detrahit alimentū
in ſe: & quo firmior efficitur ad maturitatẽ partus: eo minus patitur eſſe ſolidū id
ex quo ipm̄ ꝓcreatur. Itaq; edito fœtu qđ prius in aliud gēus incremēti detraheba
tur: cū ad diſparationē procreatiōis eſt liberatū inanibus & patētibus uenis in ſe
recipit: & lābendo ſuccū etiā ſolideſcit: & redit in priſtinā naturæ firmitatem. Ea-
dem ratiōe auctunnali tp̄e maturitate fructuū flacceſcente frōde & terra recipien
tes radices arboꝝ in ſe ſuccū: recuperātur & reſtituūtur in antiquā ſoliditatẽ. At
uero aeris hyberni uis cōprimit: & cōſolidat eas per id ut ſupra ſcriptū eſt tēpus:
ergo ſi ea rōne & eo tempore qđ ſupra ſcriptū eſt cæditur materies erit tēpeſtiua

CAEDI autẽ ita oportet ut incidatur arboris craſſitudo ad mediã medullam: & relinqtur uti per eaʒ exſiceſcat ſtillãdo ſuccus ita qui ineſt in his ſubtilis liquor effluens per torculum non patietur emori in eo ſaniem: nec corrumpi materiæ æqualitatem. Tum autem cuʒ ſicca & ſine ſtillis erit arbor deiiciatur: & ita erit optima in uſu: Hoc autem ita eſſe licet animaduertere etiam de arbuſtis: ea enim cum ſuo quoq tempore ad imum perforata caſtrantur: profundunt e medullis quem habent in ſe ſuperantem & uitioſum per foramina liquorem: & ita ſicceſcendo recipiunt in ſe diuturnitatem. Q uæ autem nõ habent ex arboribus exitus humoris intra ſe concreſcentes putreſcunt: & efficiunt inanes eas & uitioſas: ergo ſi ſtantes & uiuæ ſicceſcendo conſeneſcunt: ſine dubio cũ eadem materia deiicitur cum ea ratione curatæ fuerint: habere poterunt magnas in ædificiis ad uetuſtatem utilitates. hæ autem inter ſe diſcrepantes: & diſſimiles habent uirtutes: uti robur: ulmus: populus: cupreſſus: abies: cæteraq quæ maxime in ædificiis ſunt idonea. Nanq nõ poteſt id robur quod abies: nec cupreſſus qd ulmus: nec cætera eaſdem habent inter ſe naturæ rerũ ſimilitudines: ſed ſingula genera principiorum proprietatibus comparata alios alii generis præſtant in operibus effectus: Et primum ABIES aeris habẽs plurimum & ignis: minimumq humoris & terreni leuioribus rerũ naturæ poteſtatibus comparata non eſt ponderoſa. Itaq rigore naturali contenta non cito flectitur ab onere: ſed directa permanet in cõtignatione: ſed ea quod habet in ſe plus caloris procreat: & alit cariem: ab eaq uitiatur: etiam quæ ideo celeriter accenditur: quodq ineſt in eo corpore raritas aeris: & patens accipit ignem: & ita uehementẽ ex ſe mittit flammam. Ex ea autem anteq eſt exciſa quæ ps eſt ꝓxima terræ per radices recipientes ex ꝓximitate humorem enodis & liqda efficitur. quæ uero eſt ſuperior uehemẽtia caloris eductis in aera per nodos ramis præciſa alte circiter pedes. xx. & perdolata ꝓpter nodationis duritiem dicit eſſe fuſterna. Ima autẽ cum exciſa qdrifluuiis diſparatur eiecto torculo ex eadem arbore ad inteſtina opera comparatur: & intima fuſterna ſappinea uocatur. Contra uero quercus terrenis principiorũ ſocietatibus abundans: parumq habẽs humoris & aeris & ignis cũ in terrenis operibus obruitur infinitam habet æternitatem. Ex eo cũ tangitur humore nõ habens foraminũ raritates ꝓpter ſpiſſitatem non poteſt in corpus recipere liquorẽ: ſed fugiens ab humore reſiſtit: & torquetur: & efficit in qbus eſt opibus ea rimoſa. AESCVLVS uero quæ eſt in oĩbus principiis tẽperata habet in ædificiis magnas utilitates: ſed ea cũ in humore collocatur recipiens penitus per foramina liquorẽ eiecto aere & igni operatiõe humidæ poteſtatis uitiatur. CERRVS: Quercus: Fagus q pariter hẽnt miſtionẽ humoris & ignis & terrẽi: aeris plurimũ puia raritate hũoris penitus recipiẽdo celeriter marceſcunt. Populus alba & nigra. Item ſalix: tilia: uitex ignis & aeris hñdo ſocietatem: humoris tẽperate: parum autẽ terreni habentes leuiori tẽperatura comparatæ egregiã habere uidentur in uſu rigiditatem: ergo cũ nõ ſint duræ terreni mixtione ꝓpter raritatẽ ſunt cãdidæ: & in ſtructuris cõmodã præſtant tractabilitatẽ. ALNVS aũt quæ ꝓxima fluminum ripis procreatur: & minime materies utilis uidetur: habet in ſe egregias formæ rõnes. Etenim aere & igni plurimo tẽpata: nõ multũ terreno. humore paulo. Itaq nõ minus: habent in corpore humoris in paluſtribus locis infra fundamẽta ædificiorũ palationibus crebræ fixa

recipiens in se quod minus habet in corpore liquoris permanet imortalis ad æter
nitatem:& sustinet inania pondera structuræ:& sine uitiis conseruat. Itaq̃ nõ po
test extra terram paulum tempus durare:ea in humore obruta permanet ad diu
turnitatem. Est autem maxime id considerare Rauennæ:q̃ ibi oĩa opera & publi
ca & priuata sub fundamentis eius generis hñt palos. VLMVS uero & fraxi
nus maximos habent humores:minimumq̃ aeris ignis & terreni temperata mi
stione comparatæ sunt in operibus cũ fabricantur lente:& ab pondere humoris
non habent rigorem:& celeriter pandant. Simul aũt uetustate sunt aridæ factæ
aut in agro perfecto:qui est eis liquor stantes emoriuntur:fiunt duriores & in cõ
missuris & coagmentationibus ab leuitudine firmas recipiunt catenatiões. Item
Carpinus q̃ est minima ignis & terreni mixtione:aeris autem & humoris sum
ma continetur temperatura. Nõ est fragilis:sed habet utilissimã tractabilitatem.
Itaq̃ græci q̃ ex ea materia iuga iuuencis cõparant:quod apud eos iuga ziga uoci
tantur:item & eam zigeam appellant. Non minus est admirandum de Cupresso
& Pinu:q̃ hæ habentes humoris abundantiã:æquamq̃ cæteroꝝ mistionem pro
pter humoris satietatem in operibus solent esse pandæ:sed in uetustatem sine ui
tiis conseruantur:q̃ his liquor qui inest penitus in corporibus earum habet ama
rum saporem:qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem:neq̃ eas be
stiolas quæ sunt nocẽtes. Ideoq̃ quæ ex his generibus opa constituũtur: pmanẽt
ad æternam diuturnitatem. Item Cedrus Iuniperusq̃ easdem habẽt uirtutes &
utilitates:sed quemadmodũ ex cupressu:pinu: resina:ex cedro oleum quod cedre
um dicitur:nascitur quo reliquæ res unctæ uti etiam libri a tineis & a carie non læ
duntur. Arbores autem eius sunt similes cupresseæ foliaturæ materies uena dire
cta:Ephesi in æde simulachrum Dianæ etiam lacunaria:& ibi & in cæteris nobili
bus phanis propter æternitatem sunt facta. Nascuntur aũt hæ arbores maxime
Cretæ:& Aphricæ:& nonnullis Syriæ regionibus. Larix uero quæ non est nota
nisi his municipalibus:qui sũt ad ripam fluminis padi:& littora maris adriatici nõ
solum a succo uehementi amaritate a carie aut a tinea non nocetur: sed etiam flã
mam ex igne non recipit:nec ipse per se potest ardere:nisi uti saxum in fornace ad
calcem coquẽdam aliis lignis uratur:nec tamen tunc flammam recipit nec carbo
nẽ remittit sed lõgo spatio tandem comburitur:q̃ est minima ignis & aeris e prin
cipiis temperatura:humore aũt & terreno est spisse solidata:nõ habet spatia fora
minũ qua possit ignis penetrare: reiicitq̃ eius uim: nec patitur ab eo sibi cito no
ceri. propterq̃ pondus ab aqua nõ substinetur:sed cum portatur aut in nauibus
aut supra abiegnas rates collocatur. Ea aũt materies quemadmodum sit inuenta
est causa cognoscere. Diuus Cæsar cũ exercitũ habuisset circa Alpes: imperasset
q̃ municipiis pstare cõmeatus:ibiq̃ esset castellum munitum qđ uocaretur Lari
gnum:tũc qui fuerunt in eo naturali munitione cõfisi noluerunt imperio pare
re. Itaq̃ Imperator copias iussit admoueri: Erat aũt ante eius castelli portã turris
ex hac materia alternis trabibus trãsuersis uti pira int̃ se cõposita alte ut posset de
sũmo sudibus & lapidibus accedentes repellere:tũc uero cum aĩaduersum est alia
eos tela præter sudes nõ habere:neq̃ posse longius a muro ꝑpter pondus iacula
ri:imperatum est fasciculos ex uirgis alligatos & faces ardentes ad eam munitio
nem accedentes mittere. Itaq̃ celeriter milites congesserunt:postq̃ flamma circa

illam materiam uirgas cõprhendiſſet: ad cœlũ ſublata effecit opinionem uti uide-
retur iã tota moles concidiſſe. Quom aũt ea per ſe extincta eſſet & requieta: tur
ris intacta apparuiſſet: admirans Cæſar iuſſit extra teloꝝ miſſionem eos circum-
uallari. Itaq; timore coacti oppidani cũ ſe dediſſent: quæſitum unde ea ligna quæ
ab igni non læderentur: tunc ei demonſtrauerũt eas arbores: quaꝝ in his locis ma
ximæ ſunt copiæ: & ideo id caſtellum Larignum: item materies larigna eſt appella
ta. Hæc aũt per padum Rauennã deportatur in coloniam Fanenſem: Piſauri: An
conæ: reliquiſq; quæ ſunt ĩ ea regiõe municipiis præbetur: cuius materies ſi eſſet
facultas apportationis ad urbem maximæ haberentur in ædificiis utilitates & ſi
non in omne certe tabulæ in ſubgrundiis circa inſulas ſi eſſent ex ea collocatæ ab
traiectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur: ꝙ ea nec flammã nec
carbonem poſſunt recipere: nec facere per ſe. Sunt autem hæ arbores foliis ſimi-
libus pini: materies eaꝝ prolixa tractabilis ad inteſtinũ opus: non minus q̃ ſappi-
na: habetq; reſinam liquidam mellis attici colore: quæ etiã medetur pthyſicis. De
ſingulis generibus proprietatibus q̃bus e natura reꝝ uideantur eſſe comparatæ:
quibuſq; procreantur rõnibus expoſui. Inſequitur animaduerſio. quid ita quæ in
urbe ſupernas dicitur abies: deterior eſt quæ infernas egregios in ædificiis ad diu
turnitatem præſtat uſus: & de his rebus quẽadmodum uideantur e locoꝝ ꝓprie
tatibus habere uitia aut uirtutes uti eſſent conſiderantibus apertiora exponam.

De Abiete ſupernate & infernate: cum Apennini deſcriptione. Caput. xi.

m Ontis apennini primæ radices ab tyrrheno mari in alpes: & in extremas
etruriæ regiones oriuntur. Eius uero montis iugum ſe circumagens: &
media curuatura prope tangens oras maris adriaci pertingit circuitioni-
bus contra fretum. Itaq; citerior eius curuatura: quæ uergit ad etruriæ cãpaniæq;
regiones apricis eſt poteſtatibus. Nanq; impetus habet perpetuos ad ſolis curſũ.
Vlterior aũt quæ eſt proclinata ad ſuperum mare ſeptentrionali regioni ſubiecta
cõtinetur umbroſis & opacis perpetuitatibus. Itaq; quæ in ea parte naſcuntur ar-
bores humida poteſtate nutritæ: nõ ſolum ipſæ augentur ampliſſimis magnitu-
dinibus: ſed eaꝝ quoq; uenæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundan-
tia ſaturantur. Cum aũt exciſæ & dolatæ uitalẽ poteſtatem amiſerũt uenaꝝ rigor
permanẽtes ſicceſcendo ꝓpter raritatem fiũt inanes & euanidæ. Ideoq; in ædifi-
ciis nõ poſſunt habere diuturnitatẽ. Quæ aũt ad ſolis curſum ſpectãtibus locis
ꝓcreantur nõ habentes inter uenaꝝ raritates ſiccitatibus exſuctæ ſolidãtur: quia
ſol nõ modo ex terra lãbendo: ſed ẽt ex arboribus ducit humores. Itaq; quæ ſũt in
apricis regiõibus ſpiſſis uenaꝝ crebritatibus ſolidatæ nõ hñtes ex humore rarita
tẽ: quæ cũ in materiã ꝓdolãtur: reddũt magnas utilitates ad uetuſtatẽ: iõ inferna-
tes q̃ ex apricis locis apportãtur: meliores ſũt: q̃ quæ ab opacis de ſupnatibus adue-
hũtur. Quãtum aĩo cõſiderare potui de copiis quæ ſũt neceſſariæ in ædificioꝝ cõ
paratiõibus: & q̃bus tempaturis e rerũ natura ꝑncipioꝝ hr̃e uideãtur mixtionẽ:
quæq; inſũt ĩ ſingulis generibus uirtutes: & uitia uti nõ ſint ignota ædificãtibus
expoſui: ita q̃ potuerint eoꝝ præceptoꝝ ſeq̃ præſcriptiões erũt prudẽtiores: ſingu
lorũq; geneꝝ uſũ eligere potuerũt ĩ opibus: ergo quoniã de apparitiõibus ẽ explica
tũ: ĩ cæteris uolumĩbus de ipſis ædificiis exponet: & ꝑmo de deoꝝ ĩmortaliũ ædi-
bus ſacris: & de eaꝝ ſymmetriis & ꝓportiõibus uti ordo poſtulat ĩ ſeq̃nti ꝑſtibã:

L. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER TERTIVS. IN QVO DISSERIT DE AEDIBVS SACRIS.

ELPHICVS Apollo Socratem omnium ſapientiſſimum pythiæ reſponſis eſt profeſſus. Is autem memoratur prudenter doctiſſimeq; dixiſſe: oportuiſſe hominum pectora feneſtrata & aperta eſſe uti non occultos haberent ſenſus: ſed patentes ad conſiderandum. Vtinam uero reꝝ natura ſententiã eius ſecuta explicata & apparentia ea conſtituiſſet. Si enim ita fuiſſet non ſolũ laudes aut uitia animoꝝ ad manum aſpicerentur: ſed etiam diſciplinaꝝ ſcientiæ ſub oculoꝝ conſideratione ſubiectæ non incertis iudiciis probarẽtur: ſed & doctis & ſcientibus auctoritas egregia & ſtabilis adderetur. Igitur quoniã hæc non ita: ſed uti natura reꝝ uoluit ſunt conſtituta: non efficitur ut poſſint homines obſcuratis ſub pectoribus ingeniis ſcientias artificioꝝ penitus latentes quemadmodum ſint iudicare: ipſiq; artifices pollicentur ſuam prudentiã ſi non pecunia ſint copioſi: ſed uetuſtate officinaꝝ habuerint noticiam: aut etiam gratia foreſi & eloquentia cum fuerint parati pro ĩduſtria ſtudiorum auctoritates poſſint habere: ut eis quod profitẽtur ſcire id crederetur. Maxime autem id animaduertere poſſumus ab antiquis ſtatuariis & pictoribus ꝗ ex his qui dignitatis notas & cõmendationis gratiam habuerunt: æterna memoria ad poſteritatem ſunt permanentes: uti Myron Polycletus: Phydias: Lyſippus: cæteriq; qui nobilitatem ex arte ſunt conſecuti. Nanq; ut in ciuitatibus magnis aut regibus aut nobilibus ciuibus opera fecerunt: ita id ſunt adepti. At qui non minore ſtudio & ingenio ſollertiaq; fuerunt nobilibus & humili fortuna ciuibus non minus egregie perfecta fecerunt opera nullam memoriam ſunt aſſecuti: ꝗ hi non ab induſtria neq; artis ſollertia: ſed a felicitate fuerunt diſerti: ut Hellas athenienſis: Dion corynthius: Miagrius phoceus: Pharax epheſius: Bedas byzantius: Etiamq; alii plures non minus item pictores uti Ariſtomenes Thaſius Policles & Andramites: Niteonagius: cæterique: quos neq; induſtria: neque artis ſtudium neq; ſollertia defecit: Sed aut rei familiaris exiguitas: aut imbecillitas fortunæ ſeu in ambitione certationis contrariorum ſuperati obſtitit eorum dignitati. nec tamen admirandum eſt ſi propter ignorantiam artis uirtutes obſcurantur: ſed maxime indignandum cum etiam ſæpe blãdiantũr gratia conuiuiorum a ueris iudiciis ad falſam probationem. Ergo uti Socrati placuit: ſi ita ſenſus & ſententiæ ſciẽtiæq; diſciplinis auctæ pſpicuæ & perlucidæ fuiſſent: non gratia nec ambitio ualeret: ſed ſiqui ueris certiſq; laboribus doctrinarum perueniſſent ad ſcientiam ſummam: eis ultro opera traderẽtur. Quoniam autem ea nõ ſunt illuſtria: nec apparentia in aſpectu ut putamus oportuiſſe & animaduerto potius indoctos q̃ doctos gratia ſuperare: non eſſe certandum iudicans cum indoctis ambitione potius his præceptis editis oſtendam noſtræ ſententiæ uirtutem. Itaque imperator in primo uolumine tibi de arte: & quas habeat ea uirtutes: quibuſq; diſciplinis oporteat eſſe auctum architectum expoſui: & ſubieci cauſas quid ita earum oporteat eum eſſe peritum. Rõneſq; ſummæ architecturæ partitiõe diſtribui: finitionibuſq; terminaui. Deinde qđ erat primum & neceſſarium de mœnibus quemadmodum eligantur loci ſalubres ratiocina-

tionibus explicaui. uentiq; qui sint: & e quibus singuli spirent de formationibus grāmaticis ostendit. Platearumq; & uicorū uti emendate fiant distributiones in mœnibus docui: & ita finitionem primo uolumine constitui. Item in secundo de materia quas habeat in operibus utilitates: & quibus uirtutibus e natura rex est comparata peregi. Nunc in tertio de deorum immortalium ædibus sacris dicam: & uti oporteat esse perscriptas exponam.

Templorum compositio

Analogia : Proportio

De sacrarū ædiū cōpositiōe & symmetriis & corpis hūani mēsura. Caput. I.

a Edium compositio constat ex symmetriis: cuius rationes diligentissime architecti tenere debent. Ea aūt paritur a proportione quæ græce analogia dicitur. Proportio est ratæ partis membrorū in omni opere totaq; cōmodulatio: ex qua ratio efficitur symmetriarum. Nanq; non potest ædes ulla sine symmetria atq; proportione rationem habere compositionis nisi uti ad hominis bene figurati membrorū habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura composuit uti os capitis a mento ad frontem summam: & radices imas capilli esset decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem. Caput a mento ad summū uerticē octauæ cū ceruicibus imis. a summo pectore ad imas radices capillorū sextæ: ad summum uerticem quartæ. ipsius autem oris altitudinis tertia est pars ab imo mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad finem medium superciliorum tantundem ab ea fine ad imas radices capilli frons efficitur. Item tertiæ partis: pes uero altitudinis corporis sextæ. Cubitumq; quartæ. Pectus item quartæ. Reliqua quoq; membra suos habent commensus proportionis: quibus etiam antiqui pictores & statuarii nobiles usi magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter uero sacrarū ædium membra ad uniuersam totius etiam magnitudinis summā ex partibus singulis conuenientissimum debent habere commensuum responsum. Item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus. Nanq; si homo collocatus fuerit supinus māibus ac pedibus pāsis circumq; collocatum centrum in umbilico eius circumagendo rotundationem utrarumq; manuum & pedum digiti linea tangentur. Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur. Item quadrata designatio in eo inuenietur. Nam si a pedibus imis ad sūmum caput mēsum erit: eaq; mensura relata fuerit ad manus pansas: inuenietur eadem latitudo uti altitudo: quemadmodū areæ quæ ad normā sunt quadratæ. Ergo si ita natura composuit corpus hoīs uti proportiōibus membra ad summā figurationem eius respōdeant: Cum eam cōstituisse uideantur antiqui: ut etiam in operū perfectionibus singulorū membrorū ad uniuersā figuræ spēm habeant cōmensus exactionē. Igitur cū in oībus opibus ordines traderent: maxīe in ædibus deorum: operū & laudes & culpæ æterne solent pmanere: nec minus mensurarū rōnes: quæ in oībus operibus uidentur necessariæ esse ex corporis mēbris collegerunt: uti digitū: palmū: pedem: cubitū: & eas distribuerūt in perfectū numerū: quē græci Theleon dicūt. Perfectū aūt antiq instituerūt numerū qui decē dicitur. Nanq; ex māibus digitorū numerus: a palmo pes est inuentus. Si āt utrisq; palmis ex articulis a natura decem sunt perfecti: etiam Platoni placuit eum esse numerum ea re perfectum: q; ex singularibus rebus: quæ monades apud græcos dicuntur perficitur decussis: quæ simul aut. xi. aut. xii. sunt facti q; superuenerint non possunt esse per

fecti:donec ad alterũ decussim peruenerint. Singulares enim res particulæ sunt eius numeri. mathematici uero contra disputantes ea re perfectum esse dixerunt numerum qui sex dicitur: ꝙ is numerus habet partitiones eoruꝫ rationibus sex numero conuenientes: sic sextantem unum: trientes duos: unum semissem: tria bessem: quem dimeron quattuor: quintarium quem penthimeron dicunt qnqꝫ perfectum sex. Cnm ad duplicationem crescat supra sex adiecto asse effectum. Cum facta sunt octo quod est tertia adiecta. Tertiarum autem qui epitritos dicitur dimidia adiecta cum facta sunt nouem sesquialterum: qui hemiolius appellatur: duabus partibus additis: & decussis facto. Bes alterum quem epidimeron uocitant in. xi. numero ꝙ adiecti sunt quinqꝫ quintariuꝫ quod epipemeton dicũt Duodecim autem quod ex duobus simplicibus numeris ẽ factus diplasiona: non minus etiam ꝙ pes hominis altitudini sextam habet partem: ita etiam ex eo ꝙ ꝑficitur pedũ numero corpori sexies altitudinis terminauit: cum perfectum constituerunt: Cubitumqꝫ animaduertũt ex sex palmis constare digitisqꝫ. xxxiiii. ex eo etiam uidentur ciuitates græcorum fecisse quemadmoduꝫ cubitus est sex palmorum in dragma: qua numero uterentur æreos signatos uti asses: ex quo sex: quos obolos appellant: quadrantesque obolorum: quæ alii dichalcha: nonnulli trichalcha dicunt pro digitis. xxiiii. in dragma constituisse. Nostri autem primo fecerunt antiquum numerum: & in denario denos æris constituerunt: & ea re compositio nominis ad hodiernum diem denarium retinet: etiam quæ ps q̃rta efficiebatur: ex duobus assibus & tertio semisse sestertium uocitarunt. Postq̃ animaduerterunt utrosqꝫ numeros esse perfectos & sex & decem: utrosque in unum coniecerunt: & fecerunt perfectissimum decussis sexis. Huius autem rei auctores inuenerunt pedem. E cubito enim cum dempti sunt palmi duo: relinquitur pes quattuor palmorum. Palmus autem habet quattuor digitos: ita efficitur uti pes habeat digitos. xvi. & totidem asses æreus denarius. Ergo si conuẽit ex articulis hominis numerum inuentum eẽ: & ex membris separatis ad uniuersam corporis speciem ratæ partis cõmensus fieri: responsum relinquitur ut suscipiamus eos: qui etiam ædes deorum ĩmortalium constituentes ita membra operum ordinauerunt: ut proportionibus & symmetriis separatæ: atqꝫ uniuersæ cõuenientesque efficerent eorum distributiones. Aedium autem principia sunt: e quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis: quod græce Naosen parastasin dicitur. Deĩde prostylos amphiprostylos peripteros pseudodipteros dipteros hypetros. horum exprimuntur formationes his rationibus quemadmodum & in antis & dextra ac sinistra in uersuris singula. huius exẽplar in antis erit ædes: cum habebit in fronte antas parietum: qui cellaꝫ circumcludunt: & ĩter antas in medio columnas duas. supraque fastigium symmetria ea collocatum: quæ in hoc libro fuerit perscripta: huius autem exemplar erit ad tres fortunas: ex tribus: quod est proxime portam collinam: prostylos omnia habet: quemadmodum in antis. columnas autem contra antas angulares duas: supraque epistylia: quemadmodum & in antis: & dextra ac sinistra in uersuris singula. huius exemplar est in insula tyberina in æde Iouis & Fauni. Amphiprostylos omnia habet ea quæ prostylos. Præterea quæ habet in postico ad eundeꝫ modũ colũnas & fastigiũ: Peripteros aũt erit quæ hẽbit in frõte & postico senas columnas: in lateri-

bus cum angularibus undenas: ita ut ſint hæ columnæ collocatæ: ut intercolumnii latitudinis interuallum ſit a parietibus circum ad extremos ordines columnarum: habeatq; ambulationem circa cellaȝ ædis: quemadmodum ē in porticu Metelli Iouis ſtatoris huiuſmōi hermodi: & ad mariana Honoris & Virtutis ſine poſtico a Mutio facta. pſeudodipteros autem ſic collocatur: ut in fronte ac poſtico ſint columnæ octonæ: in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt auteȝ parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & poſtico ita duoruȝ intercolumniorum & imæ craſſitudinis columnæ ſpatium erit a parietibus circa ad extremos ordines columnarum. huius exemplar Romæ non eſt: ſed magneſiæ Dianæ Hermogenis Alabandi & Apollinis a Maneſche facta: Dipteros auteȝ octaſtylos & pronao & poſtico: ſed circa ædem duplices habet ordines columnarum: uti eſt ædes Quirini dorica: & epheſiæ Dianæ ionica a Cteſiphone conſtituta. Hypetros autem decaſtylos eſt in pronao & poſtico. reliqua oīa eadem habent quæ dipteros: ſed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas a parietibus ad circuitionem ut porticus periſtyliorum: medium auteȝ ſub diuo eſt ſine tecto: aditus ualuarum ex utraq; parte in pronao & poſtico. huius itē exēplar Romæ non eſt: ſed Athenis octaſtylos & in templo olympio.

De quinq; ædium ſpeciebus. Caput ſecundum.

ſPecies autem ædium ſunt quinq;: quaruȝ ea ſunt uocabula. Picnoſtylos: id eſt crebris columnis: Siſtylos paulo remiſſioribus. Interſtylos amplius patentibus. Rare q̄ oportet inter ſe diductis Areoſtylos ſpatiis īterco lumniorum. Euſtylos interuallorum iuſta diſtributione. ergo picnoſtylos eſt cuius intercolumnio unius & dimidiatæ colūnæ craſſitudo interponi poteſt. Quēadmodum eſt diui Iulii Cæſaris in foro Veneris: & ſiquæ aliæ ſic ſunt compoītæ patentibus raræ. Item ſiſtylos eſt: in quo duarum columnarum craſſitudo īter columnio poterit collocari: & ſpirarum plinthides æque magnæ ſint: & ſpatium qđ fuerit inter duas plinthides: quēadmodū eſt fortūæ eqſtris ad theatrum lapideum: Reliquæ quæq; eiſdem rationibus ſunt compoſitæ. Hæc utraq; genera uitioſum habent uſum. Matres enim familiarum: cum ad ſupplicationeȝ gradibus aſcendunt: non poſſunt per intercolumnia amplexæ adire: niſi ordines fecerint. Item ualuarum aſpectus obſtruitur columnarum crebritate: ipſaq; ſigna obſcurantur. Item circa ædem propter anguſtias impediuntur ambulatione. Diaſtyli autem hæc erit compoſitio cum trium columnarum craſſitudinem intercolūnio interponere poſſumus tanq̄ eſt Apollinis & Dianæ ædes. hæc diſpoſitio hāc habet difficultatem: ꝙ epiſtylia propter īteruallorum magnitudinem frangūtur in areoſtylis autem nec lapideis: nec marmoreis epiſtyliis uti datur: ſed imponendæ de materia trabes perpetuæ. & ipſarum ædium ſpecies ſunt Baricæ: Paricæ: Phalæ: humiles: Vrniles: latæ: ornanturq; lignis fictilibus: aut æreis inauratis: & earum faſtigia tuſcanico more: uti eſt ad circum maximum Cereris & Herculis Pompeiani: item capitolii: reddenda nunc eſt euſtyli ratio: quæ maxime probabilis & ad uſum & ad ſpeciem: & ad firmitatem rationes habet explicatas. Nanque faciēda ſunt interuallis ſpatia duaꝝ colūnaꝝ. & q̄rtæ ptis colūnæ craſſitudīs: mediūq; intercolūniū: unū qđ erit ī frōte. alteꝝ qđ ī poſtico triū colūnaꝝ craſſitudīc ſic. n. hēbit & figuratiōis aſpectū uenuſtū: & aditus uſuȝ ſine impeditionibus: &

circa cellam ambulatio auctoritatem. huius autem rei ratio explicabitur sic: frons loci q̄ in æde cōstituta fuerit: si tetrastylos faciēda fuerit: diuidatur ī partes decussas semis: præter crepidines & proiecturas spirarū: si sex erit colūnarum in partes decemnouē: si octostylos cōstituetur: diuidatur in uigintiquinq; & semissem. Itē ex his partibus siue tetrastyli: siue hexastyli: siue octostyli una pars sumatur: ea q̄ erit modulus: cuius moduli unius erit crassitudinis columnarū: intercolūnia singula præter mediā modulorū duorum & moduli quartæ partis mediana in fronte & postico singula trinū moduloru3 ipsarū columnarum altitudo modulorum octo & dimidiæ moduli ptis: ita ex ea diuisione intercolūnia altitudinesq; colūnarum habebūt iustā rationē. huius exēplar Ro. nullū habemus: sed in Asia Theo hexastylon Liberi patris. Eas aūt symmetrias cōstituit Hermogenes q etiam primus hexastylum pseudodipterī inuēitq; rōnem: ex dipteri enim ædis symmetria sustulit interiores ordīes columnarū. xxxviii. eaq; rōne sumptus: operasq; cōpendii fecit: is in medio ambulatiōis laxamentū egregie circa cellam fecit: de aspectuq; nihil īminuit: sed sine desiderio superuacuo℞ cōseruauit auctoritatē totius operis distributione. Pteromatos enim ratio & colūnarum circu3 ædē dispositio ideo est inuenta: ut aspectus propter asperitatē intercolūniorum haberet auctoritatē Præterea si & hymbriū aquæ uis occupauerit: & intercluserit hoīu3 multitudinē ut habeat in æde circaq; cellā cum laxamento liberā morā. Hæc autem ut explicātur in pseudodipteris ædiū dispositiōibus: quare uidetur acuta magnaq; sollertia effectus operū Hermogenes fecisse. Reliqsseq; fontes unde posteri possent haurire disciplinarū rōnes. Aedibus areostylis colūnæ sic sunt faciēdæ: uti crassitudines ea℞ sint partis octauæ ad altitudīes. Itē in diastylō dimetienda ē altitudo colūnæ in ptes octo: & dimidiā & unius partis crassitudo colūnæ collocetur. In sistylo altitudo diuidatur ī nouē & dimidiā partē: & ex eis una ad crassitudinē colūnæ detur. Itē in pignostylo diuidenda ē altitudo in decē: & eius una pars facienda ē colūnæ. Crassitudo eustyli autē ædis colūnæ: ut sistyli in nouē partibus altitudo diuidatur & dimidiam partē: & eius una ps cōstituatur in crassitudīe imi scapi: ita habebitur ꝑ rata parte ītercolūniorū ratio. Q uēadmodū. n. crescunt spatia inter colūnas: ꝑportiōibus adaugēdæ sunt crassitudines scapo℞. Nanq; si in areostylo nona aut decīa ps crassitudīs fuerit tenuis & exilis apparebit. Ideoq; ꝑ latitudinē intercolūniorum aer cōsumit & minuit aspectus scaporū crassitudinē. Cōtra uero pignostylis si octaua pars crassitudinis fuerit propter crebritatē & angustias ītercolumniorum tumidā & inuenustam efficiet speciē. Itaque generis opis oportet perseq̄ symmetrias: etiamq; angulares columnæ crassiores faciendæ sunt ex suo diametro quinquagesima parte: q; hæ ab aere circūciduntur: & graciliores uidentur esse aspicientibus. ergo quod oculos fallit: ratiocinatione est exequendum. Contracturæ autem in summis colūnarum hypotrachelis ita faciēdæ uidentur: uti si colūna sit a minimo ad pedes quinōsdenos: ima crassitudo diuidatur in partes sex: & earum partium quinq; summa constituatur. Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes uiginti. Scapus imus in partes septem: superior crassitudo columnæ in partes sex & semissem diuidatur: earumq; partium quinq; semissem superior crassitudo columnæ fiat. Item quæ erunt a pedibus. xx: ad pedes triginta: scapus imus diuidatur in partes septem: earumque sex summa

— ptroma

— pignostylos

Scapus

contractura perficiat. Quæ aũt a triginta pedibus ad quadraginta alta erit ima diuidatur in partes septe3 & dimidiã. ex his sex & dimidiam habeat in summo cõ tracturæ ratione3: quæ erunt a quadraginta pedibus ad quinquaginta. Item di uidenda sunt in octo partes: & earum septem in summo scapo sub capitulo con/ trahantur. Item siquæ altiores erunt: eadem ratione pro rata constituantur con/ tracturæ: hæ autem propter altitudinis interuallum scandentis oculi species adii/ ciuntur crassitudinibus temperaturæ. Venustate3. n. persequtur uisus: cuius si nõ blandimur uoluptati proportione: & modulorum adiectionibus; uti ꝙ fallitur tẽ peratione adaugeatur uastus & inuenustus cõspicientibus remittetur aspectus. De abiectione quæ adiicitur in mediis columnis: quæ apud græcos Entasis appel latur; in extremo libro erit formata ratio eius quemadmodũ mollis & conueniẽs efficiatur subscripta.

Entasis

De fundatiõibus & columnis; atq̃ earũ ornatu & epistyliis. Caput tertiũ.

Fundationes eorum operũ: fodiantur si queat inueniri ab solido & in soli dum quantũ ex amplitudine operis pro ratiõe uidebitur extruatur: quæ structura totum solum q̃ solidissima: supraq̃ terram parietes extruatur sub columnas dimidio crassiores q̃ columnæ sunt futuræ; uti firmiora sint infe/ riora superioribus; quæ Areobates appellantur; nam excipiũt onera: spirarumq̃ proiecturæ non procedãt extra solidum. Item supra parietes ad eundem modu3 crassitudo seruanda est. Interualla autem concameranda: aut solidãda festucatio nibus uti detineantur. Sin autem solidum non inuenietur: sed locus erit conge/ stitius ad imum aut paluster: tũc is locus fodiatur: exinaniaturq̃ & palis salignis aut oleaginis robusteis ustulatis cõfigatur: subligaq̃ machinis alligetur q̃ creber rime: carbonibusq̃ expleantur interualla palorum: & tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur. Extructis autem fundamentis ad libramentum stilo/ batæ sunt collocandæ: Supra stilobatas columnæ disponendæ: quemadmodum scriptum est: siue in pignostylo quemadmodum picnostyla siue sistylo: aut deca stylo: aut eustylo: quemadmodum supra scripta sunt & constituta. In areostylis enim libertas est quantum cuiq̃ libet constituendi: sed ita columnæ in peripteris collocentur; uti quot intercolũnia sunt in frõte totidem bis intercolũnia fiant in lateribus. ita. n. erit duplex longitudo opis ad latitudinẽ. nanq̃ qui colũnarum du plicationes fecerunt: errauisse uidẽtur; ꝙ ũnũ intercolũnium in longitudine plus q̃ oporteat ꝑcurrerẽ uidetur. Gradus in frõte ita constituẽdi sunt uti sint semꝑ im pares. Nanq̃ cum dextro pede ꝓmus gradus ascendatur. Itẽ in summo ꝓmus erit ponendus. Crassitudines aũt eorum graduũ ita finiendas cẽseo: ut neq̃ crassiores sextãte: neq̃ tenuiores dodrante sint collocatæ. Sic. n. durus nõ erit ascensus: re/ tractiones autẽ graduum nec minus q̃ sesq̃pedales: nec plus q̃ bipedales faciẽdæ uidentur. Itẽ si circa æde3 gradus futuri sint: ad eundẽ modũ fieri debent. Sin ãt circa ædẽ ex tribus lateribus podiũ faciendũ erit: ad id cõstituatur uti quadræ spi/ ræ trũci coronæ lysis ad ipsam stilobatã. q̃ erit sub columnis & spiris conueĩat sti lobatan. ita stilobatan oportet exæq̃ri uti habeat ꝑ podiũ adiectionẽ per scabellos impares. Si. n. ad libellã dirigetur alueo latũ oculo uidebitur. hoc aũt uti scabelli ad id conuenientes fiant. Item in extremo libro forma & demõstratio erit descri/ pta. his perfectis in suis locis spiræ collocentur: hæq̃ ad symmetriam sic perficiant

Areobates

subliga

stilobatæ

podiũ

scabellos

tur uti crassitudo cum plintho sit. Columnæ ex dimidia crassitudine proiectu/
ramq; quam græci Ecphoran uocant: habeant sextantem: ita tamen lata & lõga
erit columnæ crassitudinis unius & dimidiæ: altitudo eius si attigurges erit: ita di
uidatur: ut superior pars tertia parte sit crassitudinis columnæ. reliquũ plintho
relinquatur. dempta plintho reliquum diuidatur in partes quattuor: fiatq; supe/
rior torus altera pars cum suis quadris scotica: quam græci trochilon dicunt: Sin
autem ionicæ erunt faciendæ: symmetriæ eorum sic erunt constituendæ uti lati/
tudo spiræ quoquersus sit columnæ crassitudinis adiecta crassitudine quarta &
octaua. Altitudo uti attigurges: ita ut eius plinthos: reliquumq; præter plinthõ
q ei tertia pars crassitudinis diuidatur in partes septem: inde trium partiu3 toruf
qui est in summo. Reliquæ quattuor partes diuidẽdæ sunt æqualiter. & una ps
fiat cum suis astragalis. & supercilio superior trochilus: altera pars iferiori trochi
lo relinquatur. sed inferior maior apparebit: ideo q habebit ad extremã plinthõ
proiecturam. Astragali faciendi sunt octauæ partis trochili proiectura erit speræ
pars octaua & sextadecima pars crassitudinis columnæ spiris perfectis collocatis
Columnæ sunt medianæ in pronao & postico ad perpendiculum medii cẽtri col
locandæ. Angulares autem quæq; e regione earũ futuræ sunt in lateribus ædis
dextra ac sinistra uti partes interiores: quæ ad parietes cellæ spectant: ad perpen/
diculum medii latus habeant collocatum. exteriores autem partes uti dicãt se ea/
rum contracturam: sic enim erunt figuræ compositionis ædium cõtractura eius
tali ratione exactæ. Scapis columnarum statutis capituloru3 ratio: si puluinata
erũt symmetriis his cõformabũtur uti q crassissimus scapus fuerit addita octaua
decima parte scapi. Abacus habeat longitudinem & latitudinem crassitudinem
cum uolutis eius & dimidiam. Recedendum autem est ab extremo abaco in inte
riorem frontibus uolutarum partem duodeuigesimam: & eius dimidiã cũ crassi
tudo diuidenda est in partes nouem & dimidiam: & secundum abacu3 in quatu/
or pertibus uolutarum secundum extremi abaci quadrã lineæ dimittendæ: quæ
Catheto dicuntur. Tunc ex nouem partibus & dimidia una pars & dimidia aba/
ci crassitudo relinquatur: reliquæ octo uolutis constituantur. tunc ab linea:
quæ secundum abaci extremam partem dimissa erit: in exteriorem partem rece/
dat unius & dimidiatæ partis latitudine. Deinde hæ lineæ diuidantur: ita ut quat
tuor partes alibi & dimidia sub abaco relinquantur. Tunc in eo loco qui locus di
uidit quattuor & dimidiam & tres & dimidiam partem centrum oculi signetur:
quia ex eo centro rotunda circinatio tam magna in diametro: q una pars ex octo
partibus est. ea erit oculi magnitudine: & in ea catheton respondẽs diametro aga
tur. Tunc a summo sub abaco inceptum in singulis tetrantorum actionibus di/
midiatum oculi spatium minuatur. Denique in eundem tetrantem qui est sub
abaco ueniat. Capituli autem crassitudo sic est facienda: ut ex nouem partibus
& dimidia tres partes ppendeãt infra astragalũ summi scapi cimatio adẽpto aba/
co & canali: reliq sit ps. Proiectura ãt cimatii hẽat extra abaci quadra3 oculi magni
tudinem. Puluinorum balthei abaco hanc habeant proiecturam uti circini cen/
trum unum cum sit positum in capituli tetrante: & alterum deducatur ad extre/
mũ cimatium circũactum. Baltheorum extrẽas ptes tãgãt axes uolutarum. Nec
crassiores sint q oculi magnitudo. Volutæq; ipsæ sic cedant altitudiuis suæ duo/

decimam partem. Hæ erunt symmetriæ capitulorum quæ colūnæ futuræ sunt
ab minimo ad pedes.xxv.quæ supra erunt. Reliqua habebunt ad eundē moduꝫ
symmetrias. Abacus autem erit longus & latus q̄ crassa columna est una adiecta
parte.ix.uti quo minus habuerit altior columna contractum: eo ne minus habe
at capitulum suæ symmetriæ proiecturam: & in altitudinem suæ partis adiectio-
nem. De uolutarum descriptionibus uti ad circinuꝫ sint rectæ inuolutæ quemad
modum describantur in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta. Ca
pitulis perfectis deinde columnarum non ad libellam: sed ad æqualem moduluꝫ
collocatis: ut quæ adiectio in stilobatis facta fuerit in superioribus mēbris: respō
deat symmetria epistyliorum. Epistyliorum ratio sic est habenda: ut si columnæ
fuerint a minima.xii.pedum ad.xv.pedes epistylii sit altitudo dimidia crassitudi-
nis imæ columnæ. Item ab.xv.pedibus ad.xx.colūnæ altitudo demetiatur in par
tes tresdecim: & unius partis altitudo epistylii fiat. Item si a.xx.ad.xxv.pedes diui
datur altitudo in partes.xii.& semissem: & eius una pars epistylium in altitudi-
ne fiat. Itē si a.xxv.pedibus ad.xxx.diuidatur in partes.xii.& eius una ps altitudo
fiat: Itē ratam partem ad eundeꝫ modum ex altitudine colūnarum expediendæ
sunt altitudines epistyliorum. Quo altius scandit oculi spēs non facile pſecat ae-
ris crebritatem: dilapso itaq; altitudinis spatio & uiribus extructam incertam mō
dulorum renunciat sensibus quantitateꝫ. Quare semper adiiciendum est ratio-
nis supplementum in symmetriarum membris cum fuerint aut in altioribus lo
cis opera: uel etiā ipsi colossi cætera habeant magnitudinum rationem. Episty-
lii latitudo in imo quæ supra capitulum erit q̄ta crassitudo summæ columnæ sub
capitulo erit tanta fiat sūmum quantū imus scapus. Cimatium epistylii septima
parte suæ latitudinis est faciendum. Et in proiectura tātundem reliqua pars præ
ter cimatium diuidenda est in partes duodecim: & earum trium fascia est facien-
da secunda.iiii.summa.v. Itē zophorus supra epistylium quarta parte minus q̄
epistylium: sin autem sigilla designari oportuerit quarta parte altiorem quā epi-
stylium uti auctoritatē habeat sculpturæ. Cimatium suæ altitudinis partes se-
ptimæ proiecturæ cimatium q̄ crassitudo supra zophorum denticulus est facien
dus tam altus q̄ epistylii media fastigia: proiectura eius q̄tum altitudo īter sectio
quæ græce methoche dicitur: sic est diuidenda uti denticulus altitudinis suæ di
midiam partē habeat in fronte. Cauus autem intersectionis huius frontis e tri-
bus dūas partes: huius cimatium altitudinis eius sextam parteꝫ: Corona cū suo
cimatio præter simam q̄tum media fascia epistylii. Proiectura coronæ cum denti
culo facienda q̄tum erit altitudo a zophoro ad summū coronæ cimatium: & om
nino oēs eiphore uenustiorē habent spēm: quæ q̄tum altitudinis tantūdē habēt
proiecturæ: Tympani āt quod ē in fastigio altitudo sic ē faciēda ut frons coronæ
ab extrēis cimatiis tota dimetiatur in ptes nouē. & ex eis una ps in medio cacumi
ne tympāi cōstituatur. Dū cōtra epistylii colūnarumq; Hypotrachelia ad perpē-
diculū respōdeāt coronæ: quæ supra æqualiter imis præter simas sunt collocādæ
Insup coronas simæ: q̄s græci epithidas dicūt: faciēdæ sunt altiores octaua parte
coronarum altitudinis: Acroteria angularia tam alta q̄tum est tympanū mediuꝫ
mediana altiora octaua parte q̄ āgularia membra oīa: quæ supra capitula colum
narum sunt futura: id est epistylia. Zophora corona & tympana: fastigia: acrote-

tia inclinanda sunt in frontis cuiusq; altitudinis parte.xii.ideo q cũ steterimus contra frõtes ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint & una tetigerit imam operis partem: altera summã: quæ summã tetigerit longior fiet. Ita quo longior uisus lineæ in superiorẽ partem pcedet: resupinatã facit eius spẽm. Cum autem uti supra scriptum est in fronte inclinata fuerit: tunc in aspectu uidebũtur esse ad perpẽdiculũ & normam. Columnarũ striæ faciendæ sunt.xxiiii.ita excauatæ uti norma in cauo striæ cũ fuerit coniecta circumacta anconibus striaꝝ dextra ac sinistra tangat: acumenq; normæ circum rotundatione tãgendo peruagari possit. Crassitudines striaꝝ faciendæ sunt qtum adiectio in media columna ex descriptiõe inuenietur In symis quæ supra coronã in lateribus sunt ædium capita leonina sunt sculpenda disposita uti contra columnas singula primũ sint designata. Cætera æquali modo disposita uti singula singulis mediis tegulis respondeant. Hæc aũt quærũt cõtra columnas pterebrata ita sint ad cãnalem: qui excipit e tegulis aquã cœlestem. Mediana aũt sint solida uti quæ cadit uis aquæ p tegulas in cannalẽ ne deiiciatur per intercolũnia: neq; transeũtes pfũdat: sed quæ sunt cõtra columnas uideãtur emittere uomentia ructus aquaꝝ ex ore ædium ionicaꝝ.q aptissime potui dispositiones hoc uolumine descripsi. Doricarum autem & Corinthiarum: quæ sint pportiones in sequenti libro explicabo.

Striæ

Cannalis

L.VITRVVII LIBER Q VARTVS IN Q VO AGITVR DE DORICARVM CORINTHIARVMQ VE COLVMNARVM PROPORTIONE.

C Vm animaduertissem Imperator plures de Architectura pcepta uoluminaq; cõmentarioꝝ non ordinata: sed incepta uti particulas errabũdos reliquisse: dignã & utilissimã rem putaui antea disciplinæ corpus ad perfectã ordinationẽ pducere: & pscriptas in singulis uolumibus singuloꝝ geneꝝ qlitates explicare. Itaq; Cæsar primo uolumine tibi de officio eius: & qbus eruditũ esse rebus architectũ oporteat exposui. Secũdo de copiis materiæ: e qbus ædificia cõstituuntur disputaui. Tertio aũt de ædiũ sacraꝝ dispositiõibus: & de eaꝝ geneꝝ uarietate: quasq; & quot habeant spẽs: earũq; quæ sunt in singulis generibus distributiões ex tribus generibus quæ subtilissimas haberent pportiõibus: moduloꝝ qlitates: Ionici generis moribus docui. Nunc hoc uolumine de doricis corinthiisq; constitutis & omnibus dicam: eorumq; discrimina & proprietates explicabo.

De tribus generibus columnaꝝ origines & inuentiones. Caput primum.

Columnarũ gña

C Olũnæ corinthiæ præter capitulã oẽs symmetrias hñt uti ionicæ: sed capituloꝝ altitudines efficiũt eas pro rata excelsiores graciliõresq;: q ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis: colũnæ corinthiæ tota crassitudo scapi. Igitur q duæ partes e crassitudine corinthioꝝ adiiciuntur: efficiunt excelsitate spẽm eaꝝ graciliorẽ: Cætera mẽbra quæ supra colũnas imponũtur: aut e doricis symmetriis: aũt ionicis moribus in corinthiis colũnis collocãtur. Quod ipm corinthiũ genus propriã coronaꝝ reliquorũq; ornamentoꝝ nõ habuerat institutionẽ: sed aut triglyphoꝝ rõnibus mutili in coronis & epistiliis guttæ dorico more disponũtur: aut ex iõnicis institutis zophoro e scalptũris ornati cũ denti

culis & corōis distribuūtur: Ita e generibus duobus capitulo interposito. Tertiū genus in operibus est procreatū: e columnaꝝ enim formationibus triū generꝝ factæ sunt noīationes: dorica: ionica: corinthia: e quibus prima & antiquitus dorica est nata. Nanq; achaia peloponnesoq; tota Dorus Hellenidos & optichos nymphæ filius regnauit: Isq; argis uetusta ciuitate Iunonis templū ædificauit eius generis fortuito formæ phanū. Deinde iisdem generibus in cæteris achaiæ ciuitatibus cū etiam nōdum esset symmetriaꝝ ratio nata. Postea autem q̄ athenienses ex responsis Apollinis delphici communi consilio totius hellados. xiii. colonias uno tēpore in asiam deduxerunt: ducesq; in singulis coloniis cōstituerūt: & summā impii ptātem Ioni xuthi & ethruso filio dederūt: quē etiā Apollo delphis suū filium in responsis est ꝓfessus. Isq; eas colonias in asiam deduxit: & cariæ fines occupauit: ibiq; ciuitates amplissimas cōstituit Ephesum: Mileton: Minuta: quæ olim ab aqua est deuorata: cuius sacra & suffragiū milesiis iones attribuerūt. Prienem: Samū. Theon. Colophona. Chium. Erithras. Phoceā. Clazomeniū. Lebedum. Meleten. hæc Meleten ꝑpter ciuiū arrogantiā ab his ciuitatibus bello indicto cōi consilio est sublata: cuius loco postea regis Attali: & Arsinoes beneficio smyrnæorū ciuitas inter ionas est recepta. Hæ ciuitates cum Caras & lelegas eiecissent: eā terræ regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam. Ibiq; templa deoꝝ īmortaliū constituētes ceperūt phana ædificarē: & primū Apollini pādioni ædem uti uiderāt in achaia cōstituerūt: & eam doricā appellauerunt: q̄ in doricon ciuitatibus primū factā eo genere uiderint: In ea æde cū uoluissent colūnas collocare nō habētes symmetrias eaꝝ: & q̄rentes q̄bus rationibus efficere possent: uti & ad onus ferendū essent idoneæ: & in aspectu ꝓbatā haberent uenustatē: dimensi sunt uirilis pedis uestigiū: & id in altitudine rettulerūt. Cū inuenissent pedē sextam partē esse altitudinis in hoīe: itē in columnā transtulerunt: & qua crassitudine fecerunt basim scapi tantam sex cum capitulo in altitudinem extulerūt. Ita Dorica colūna uirilis corporis ꝓportionem: & firmitatē & uenustatem in ædificiis p̄stare cœpit. Itē postea Dianæ cōstituere ædem q̄rentes noui generis speciē iisdem uestigiis ad muliebrē transtulerūt gracilitatē: & fecerūt primo colūnæ crassitudinē octaua parte: ut haberent spēm excelsiorē: basi spirā apposuerunt pro calceo: capitulo uolutas uti capillamento cōcrispatos circinos ꝑpendentes dextra ac sinistra collocauerunt: & cimatiis & encarpis pro crinibus dispositis frontes ornauerunt: trūcoq; toto strias uti stolaꝝ rugas matrōali more demiserūt: ita duobus discriminibus columnaꝝ inuentionē: unā uirili sine ornatu nudā spēm: alterā muliebri subtilitate & ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posteri uero elegātia subtilitateq; iudicioꝝ progressi gracilioribus modulis delectati septē crassitudinis diametros in altitudinem colūnæ doricæ: ionicæ nouē cōstituerūt. Id aūt q̄ iones fecerūt primo ionicū est noīatum. Tertium uero: q̄d Corinthion dicitur: uirginalis habet gracilitatis imitationē: q̄ uirgines ꝑpter ætatis teneritatem gracilioribus mēbris figuratæ effectus recipiunt in ornatu uenustiores. Eius aūt capituli prima inuētio sic memoratur esse facta: Virgo ciuis corinthia iam matura nuptiis implicata morbo decessit: post sepulturā eius q̄bus ea uirgo poculis delectabatur nutrix collecta & cōposita ī calatho pertulit ad monumētū: & in sūmo collocauit: & uti ea permanerent diutius sub diuo tegula texit. Is calathus fortuito supra achanti radicem

fuerat collocatus: interim pondere p̄ssa radix achanti media folia & cauliculos circa uernū tempus profudit: cuius cauliculi secundū calathi latera crescentes: & ab angulis tegulæ pōderis necessitate exp̄ssi: flexuras in extremas partes uolutaꝝ facere sūt coacti. tūc Callimachus q̄ pp̄ter elegantiā & subtilitatē artis marmoreæ ab Atheniēsibus cathatecnos fuerat noīatus: p̄teriens hoc monumentū aīaduertit eū calathum: & circa folioꝝ nascentē teneritatē: delectatusq̨ genere & formæ nouitate ad id exemplar colūnas apud corinthios fecit: symmetriasq̨ cōstituit: ex eo q̨ in opeꝝ perfectiōibus corinthii generis distribuit rōnes. eius autem capituli symmetria sic est facienda: uti q̄ta fuerit crassitudo imæ colūnæ: tanta sit altitudo capituli cū abaco: abaci latitudo ita habeat rōnem: ut q̄ta fuerit altitudo: tāta duo sint diagonia ab angulo ad angulū. Spatia enī ita iustas habebūt frōtes quoquouersus. latitudinis frontes sumentur introrsus ab extremis angulis abaci suæ frōtis latitudinis non ad imū capituli tantam habeāt crassitudinem: q̄tam h̄et sūma colūna præter apothesim: & abaci astragalū. Crassitudo septima capituli altitudinis dēpta abaci crassitudine diuidatur. Reliq̄ pars in partes tres: ex q̄bus una uno folio detur. Secundū foliū mediā altitudinē teneat. Cauliculi eandē habeāt altitudine3: e q̄bus folia nascūtur p̄iecta: uti excipiāt quæ ex cauliculis natæ percurrunt ad extremos angulos uolutæ. minōresq̨ helices intra suū medium: qui est in abaco flores subiecti scalpantur: flores in q̄ttuor partibus q̄ta erit abaci crassitudo tā magni formentur: ita his symmetriis corinthia capitula suas habebūt exactiōes. Sunt aūt quæ hisdem columnis imponuntur capituloꝝ genera uariis uocabulis noīata. Quoꝝ nec p̄prietates symmetriaꝝ: nec columnaꝝ genus aliud nominare possumus: sed ipsorum uocabula traducta: & cōmutata ex corinthiis & puluinatis & doricis uidemus. Quorum symmetriæ sunt in nouarum scalpturarum translatæ subtilitatem.

De ornamentis columnarum & eorum origine. Caput secundum:

q Voniam aūt de generibus columnaꝝ origines & inuentiones supra sunt scriptæ: non alienum mihi uidetur iisdem rationibus de ornamentis eoꝝ quemadmodū sunt prognata: & q̄bus principiis & originibus inuēta dicere. In ædificiis omnibus insuper collocatur materiatio uariis uocabulis nominata. ea aūt uti nominatiōibus ita in res uarias habet utilitates. trabes. n. supra colūnas & parastaticas & antas ponūtur. in contignatiōibus tigna & axes sub tectis: si maiora spatia sunt colūnæ summa fastigia culminis: unde & colūnæ dicuntur & transtra & capreoli: Si cōmoda columelli & canterii p̄minentes ad extremā subgrundationem supra canterios templa. Deinde insuper sub tegulas asseres ita p̄minentes uti parietes p̄iecturis eoru3 tegantur: ita unaquæq̨ res & locū & genus & ordinem p̄prium tuetur: e quibus rebus & a materiatura fabrili in lapideis & marmoreis ædiū sacraꝝ ædificationibus artifices dispositiones eorum scalpturis sunt imitati: & eas inuentiōes persequendas putauerunt: ideo q̨ antiq̄ fabri quodam in loco ædificātes cū ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna p̄minentia habuissent collocata: inter tigna struxerunt: supraq̨ coronas & fastigia uenustiore specie fabrilibus operibus ornauerūt: tum p̄iecturas tignoꝝ quātum eminebant ad lineā & perpendiculū parietū persecuerūt. Quæ spēs cum inuenusta his uisa esset: tabellas ita formatas uti nūc fiunt triglyphi cōtra tignoꝝ

præcisiones in fronte fixerunt: & eas terra cærulea depinxerunt: ut præcisiones tignoꝝ tectæ non offenderent uisum. Ita diuisiones tignoꝝ tectæ triglyphoꝝ dispositione inter tignũ & opham habere in doricis operibus ceperunt: Postea alii in aliis operibus ad perpendiculũ triglyphorum cãterios prominentes ꝓiecerũt: eorumq; proiecturas sinuauerunt: ex eo uti tignoꝝ dispositionibus triglyphi ita e canterioꝝ proiecturis multoꝝ sub coronulis ratio est inuenta. ita fere in operibus lapideis & marmoreis mutuli inclinatis sculpturis deformantur: q imitatio est canterioꝝ etenim necessario propter stillicidia procliati collocãtur: ergo triglyphorũ & mutulorum in doricis operibus ratio ex ea mutatione inuẽta est. Non enim quemadmodũ nonnulli errantes dixerunt fenestraꝝ imagines esse triglyphos. ita potest esse q in angulis contraq; tetrantes colũnarũ triglyphi constituũtur: quibus in locis oĩno non patiuntur res fenestras fieri: dissoluuntur enĩ angulorũ in ædificiis iuncturæ: si in his fuerint fenestraꝝ lumina relicta. Etiamq; ubi nunc triglyphi constituuntur si ibi luminũ spatia fuisse indicabũtur: iisdem rõnibus denticuli in ionicis fenestraꝝ occupauisse loca uidebũtur. Vtriq; enĩ & inter dẽticulos & inter triglyphos quæ sũt interualla methoppæ nominantur. Ophas enĩ græce tignoꝝ cubicula & asserum appellant: uti nostri ea cũba colũbaria: ita q inter duas ophas & inter tignũ id methopha est apud eos noĩata. Ita aũt in doricis triglyphoꝝ & mutuloꝝ est inuenta ratio. Item in ionicis denticuloꝝ constitutio propriã in opibus habet rõnem: & quemadmodũ multi canterioꝝ ꝓiecturæ fecerunt imaginẽ: sic in ionicis denticulis & ꝓiecturis asseꝝ habent imitationem. Itaq; in græcis operibus nemo sub mutulo denticulos constituat: non enĩ possũt subtus canterios asseres esse. Quod ergo supra cãterios & templa in ueritate debet esse collocatũ: id in imaginibus si infra constitutum fuerit mẽdosam habebit operis rõnem. etiam q antiqui nõ probauerint neq; instituerint in fastigiis denticulos fieri. sed puras coronas: Ideo q nec canterii nec asseres contra fastigioꝝ frõtes distribuũtur: nec possunt ꝓminere: Sed ad stillicidia proclinati collocantur. ita q non põt in ueritate fieri: id nõ putauerunt in imaginibus factũ posse certam rationem habere. Oĩa enim certa proprietate: & a ueris naturæ deductis moribus traduxerunt in opeꝝ perfectiones: & ea ꝓbauerunt: quoꝝ explicatiões in disputationibus rõnem possunt habere ueritatis: itaq; ex eis originibus symmetrias & ꝓportiones uniuscuiusq; generis constitutas reliquerũt. Quoꝝ ingressus prosecutus de ionicis & corinthiis institutionibus supra dixi: Nunc uero doricam rationem: summamq; eius speciem breuiter exponam.

De ratione dorica. Caput tertium.

n Onnulli antiq architecti negauerunt dorico genere ædes sacras oportere fieri: q mendosæ & incõuenienres in his symmetriæ cõficiebantur. Itaq; negauit Tarchesius: itẽ Pitheus: nõ minus Hermogenes. Nam is cũ paratam habuisset marmoris copiam in doricæ ædis perfectionẽ: cõmutauit & ex eadẽ copia ædem ionicã etiam Libero patri fecit. Sed tamẽ non q inuenusta est species: aut genus: aut formæ dignitas: sed q impedita est distributio: & incõmoda in opere triglyphorum & lacunarioꝝ distributiõe. Nanq; necesse est triglyphos cõstitui contra medios tetrantes columnarum: methophasq; quæ inter triglyphos fient æque longas esse q̃ altas. contraq; in angulares columnas triglyphi in extre

mis partibus constituũtur & nõ contra medios tetrantes:ita methophæ qua pro
xime ad angulares triglyphos fiunt non ex tunc quadratæ: sed lõgiores triglyphi
dimidia altitudine:atqui methophas æquales uolunt facere intercolũnia extre-
ma contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem siue in methopharum
longitudinibus:siue intercolumnioꝝ contractionibus efficitur est mendosum.
Quapropter antiqui euitare uisi sunt in ædibus sacris doricæ symmetriæ ratio-
nem. Nos aũt exponimus uti ordo postulat queadmodũ a præceptoribus accepi
mus:uti si quis uoluerit his rõnibus attendens ita ingredi habeat proportiões ex-
plicatas:quibus emendatas & sine uitiis efficere possit ædiuꝫ sacraꝝ dorico more
profectiones. Frõs ædis doricæ in loco quo colũnæ constituũtur diuidatur:si te- Dorica ædes
trastylos erit in partes.xxviii.si hexastylos.xxxii.ex his pars una erit modulus qui
græce embrates dicitur:cuius moduli cõstitutione rõcionationis efficiũtur om- Embrates
nis operis distributiones. Crassitudo colũnaꝝ erit duoꝝ moduloꝝ altitudo cũ ca
pitulo.xiiii. Capituli crassitudo unius moduli latitudo duoꝝ & moduli sextæ par
tis. Crassitudo capituli diuidatur in partes tres e qbus una plinthos cũ cimatio fi- Plinthos. Cimatium
at:altera echinus cũ ãnulis:tertia epitrachelion. Cõtrahatur colũna ita:uti in ter- Echinus. Epitrachelion
tio libro de ionicis est scriptum. Epistylii altitudo unius moduli cũ thenia & gut-
tis. Thenia moduli septima guttaꝝ longitudo sub thenia cõtra triglyphos alta cũ Thenia. Gutta
teguia parte sexta moduli præpendeat. Item epistylii latitudo una respondeat epi-
trachelion sũmæ colũnæ. Supra epistyliũ collocandi sunt triglyhpi cũ suis metho Triglyphi
phis alti unius dimidiati moduli:lati in frõte unius moduli ita diuisi ut in angula-
ribus colũnis & in mediis cõtra tetrãtes medios sint collocati: & intercolũniis reli
quis bini in mediis pronao & postico terni. Ita relaxatis mediis interuallis sine ĩpe Pronao
ditionibus aditus accedentibus erit ad deoꝝ simulacra. Triglyphoꝝ altitudo diui Triglyphi
datur in ptes sex. Ex qbus quinq; partibus in medio duæ dimidiæ dextera ac sini-
stra designentur regula una in medio deformetur femur qđ græce heros dicitur. Femur. Heros
Secũdum eã canaliculi ad normæ cacumen imprimãtur ex ordine eaꝝ dextera ac Canaliculus
sinistra altera femina constituantur in extremis partibus semicanaliculi ĩteruertã
tur. Triglyphis ita collocatis methophæ:quæ sũt inter triglyphos æque altæ sint
q̃ longæ. Item in extremis angulis semimemphia sint ĩpressa dimidia moduli lati- Semimemphia
tudine. Ita enĩ erit ut oĩa uitia & methophaꝝ & ĩtercolumnioꝝ & lacunarioꝝ: q
æqles diuisiones factæ erunt emendentur. Triglyphi capitula sexta parte moduli
sũt faciunda: Supra triglyphoꝝ capitula corona ẽ collocãda in ꝓiectura dimidiæ
sextæ ptis hñs cimatiũ doricũ in imo:alteꝝ in sũmo. Item cũ cimatiis corona cras-
sa & dimidia moduli. Diuidendæ aũt sunt in colũna una ad ppendiculũ triglypho
rum & medias methophas uiaꝝ directiones: & guttaꝝ distributiões ita: uti gut-
tæ sex in longitudinẽ:tres in latitudinem pateant. reliqua spatia quo latiores sunt
methophæ q̃ triglyphi pura reliquãtur:aut fulmina scalpantur. ad ipsumq; men-
tum coronæ incidatur lima:quæ scobina dicitur. reliqua omnia tympana & imæ Scobina
coronæ quemadmodũ supra scriptum in ionicis ita perficiãtur. hæc ratio in operi
bus diastilis erit cõstituta. Si uero sistylon & monotriglyphon opus erit faciun-
dum frõs ædis si tetrastilos erit diuidatur in partes.xviii.si hexastilos erit: diuida-
tur ĩ partes.xxviiii.ex his pars una erit modulus:ad quæ uti supra scriptum est di
uidantur. ita supra singula epistylia: & methopha: & triglyphi bini erunt collocã-

di in angularibus.hoc amplius dimidiatũ quantum est spatiũ hemitriglyphi id ac cedit in mediano habens cimatium doricum in imo:alterum in summo: item cũ cimatiis corona crassa ex dimidia. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad ppen diculum cõtra fastigium trium triglyphorum & trium methopharum spatium distabit quod latius medium intercolũnium accedentibus ad ædem habeat laxa mentum & aduersus simulacra deorum aspectus dignitatem. Columnas autem striari.xx.striis oportet:quæ si plane erunt angulos habeant.xx. designatos: sin aũt excauabuntur sic est forma facienda:ita uti q̃ magnum est interuallum striæ: tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratũ describatur. In medio autem quadrato circini centrum collocetur: & agatur linea rotundationis:quæ quadratio nis angulos tangat: & quantum erit curuaturæ inter rotundationem: & quadra tam descriptionem:tãtum ad formam excauentur. Ita dorica columna sui gene ris striaturæ habebit perfectionem. De adiectiõe eius quæ media adaugetur: uti in tertio uolumine de ionicis est perscripta: ita & in his transferatur:quoniã exte rior species symmetriarum & corinthiorum & doricorum & ionicorum est perscri pta necesse etiam interiores cellarum pronaiq; distributiones explicare.

De interiore cellarum & pronai distributione. Caput quartum.

d Istribuitur aũt longituto ædis uti latitudo sit longitudinis dimidiæ par tis:ipsaq; cella parte quarta longior sit q̃ est latitudo cum pariete:qui pari es ualuarum habuerit collationem:reliquæ tres partes pronai ad antas pa rietum procurrant:quæ antæ columnarum crassitudinem habere debent: & si ædes erit latitudine maior q̃ pedes.xx.duæ columnæ inter duas antas interponantur: quæ disiungãt pteromatos & pronai spatiũ. Itẽ intercolumnia tria quæ erunt in ter antas & columnas pluteis marmoreis siue ex intestino opere factis intercludã tur:ita uti fores habeant per quas itinera pronao fiant. Item si maior erit altitudo q̃ pedes.xl.colũnæ contra regiones columnarum:quæ inter antas sunt introrsus col locentur: & hæ altitudinem habeant æque q̃ quæ sunt in fronte. Crassitudines ãt earum extenuentur. His rationibus uti si octaua parte erunt quæ sunt in fron te:hæ fiant.x.partes. Sin autem.ix.aut decima pro rata parte fiant in concluso enim aere siquæ extenuatæ erunt non discernentur. Sin autem uidebũtur gra ciliores cum exterioribus fuerint striæ.xxiiii.in his faciendæ erunt.xxviii.aut.xxx ii.ita q detrahitur de corpore scapi striarum numero adiecto:adaugebitur ratio ne quo minus uidebitur & ita exæquabitur dispari ratione columnarum crassi tudo. Hoc autem efficit ea ratio: q oculus plura & crebriora signa tangendo maiore uisus circuitione peruagatur. Nanque si duæ columnæ æque crassis li neis circummetientur: e quibus una sit non striata: & altera striata circa strigli um caua & angulos striarum linea corpora tangat:tametsi columnæ æque cras sæ fuerint lineæ:quæ circundatæ erunt æquales: q striarum & striglium circui tus maiorem efficiet lineæ longitudinem. Sin autem hoc ita uidebitur: non est alienũ in angustis locis & in cõcluso spatio graciliores columnarum symmetrias in ope constituere:cũ habeamus adiutricem striarum temperaturã. Ipsius ãt cellæ pa rietũ crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet:dum eorum crassi tudinibus columnarum sint æquales: & si extructi futuri sint q̃ minutissimis ce

mentis ſtruãtur. Sin autem quadrato ſaxo: aut marmore maxime modicis paribuſq; uidetur eſſe faciundum: q media coagmenta medii lapidis continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia eminentes expreſſiones graphicoteram efficient in aſpectu delectationem.

De Regionum conſtitutione in ædibus. Caput quintum.

r Egiones autem quas debent ſpectare ædes ſacræ deorum imortaliũ ſic erunt conſtituendæ: uti ſi nulla ratio impedierit: liberaq; fuerit poteſtas ædis: ſignumq; quod erit in cella collocatũ ſpectet ad ueſpertinam cæli regionem: uti qui adierint arã imolantes: aut ſacrificia facientes ſpectent ad partẽ cæli orientis: & ſimulacrum: quod erit in æde: & ita uota ſuſcipientes contueãtur ædem: & oriens cælum: ipſaq; ſimulacra uideantur exorientia contueri ſupplicãtes & ſacrificantes: q aras omnes deorum neceſſe eſſe uideantur ad orientẽ ſpectare. Sin autem loci natura interpellauerit: tunc cõuertendæ ſunt earum regionum conſtitutiones: uti q̃ plurima pars mœnium e templis deorũ conſpiciatur. Item ſi ſecundum flumina ædes ſacra fiet ita uti ægypto circa Nilum ad fluminiſ ripas uidetur ſpectare debere. Similiter ſi circum uias publicas erũt ædificia deorum ita conſtituantur: uti prætereuntes poſſint aſpicere: & in cõſpectu ſalutationes facere.

De hoſtiorum & antepagmẽtorũ ſacrorũ rõnibus. Caput ſextum.

h Oſtiorum autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ ſunt rationes uti primum conſtituantur quo genere futuræ ſunt. Genera ſunt enĩ thiromatum hæc: doricum: ionicum: attigurges. Horum ſymmetriæ conſpiciuntur his rationibuſ: uti corona ſumma: quæ ſupra antepagmentum eſt ſuperius ponatur: æque librata ſit capitulis ſummis columnarum: quæ in pronao fuerint. Lumen autem hypetri conſtituatur: ſicuti quæ altitudo ædis a pauimento ad lacunaria fuerit: diuidatur in partes tris & ſemis: & ex eis duæ partes lumine ualuarum altitudine conſtituantur. Hæc autem diuidatur in partes. xii. & ex eis quinq; & dimidia latitudo luminis fiat: in imo & in ſummo contrahatur: ſi erit lumen ab imo ad. xvi. pedes antepagmenti. iii. parte. xvi. pedum ad. xxv. Superior pars lumĩs contrahatur antepagmenti q̃rta pte: ſi a pedibus. xxv. ad. xxx. ſumma ps cõtrahatur antepagmẽti parte. viii. Reliqua quo altiora erunt ad perpendiculum uidentur oportere collocari. Ipſa autem antepagmenta contrahantur in ſummo ſuæ craſſitudinis. xiiii. parte craſſitudo ſupercilii: quanta antepagmentorum in ſumma parte erit craſſitudo. Cimatium faciendum eſt antepagmenti parte ſexta. Proiectura autem quanta eſt eiuſ craſſitudo ſculpendum eſt cimatiũ leſbiũ cũ aſtragalo. Supra cimatiũ qđ erit in ſupcilio collocandũ ẽ hypetrũ craſſitudine ſupcilii. & ideo ſculpẽdum ẽ cimatiũ: Doricũ: Aſtragalũ: leſbium: ſyma: ſcalptura: corona plana cum cimatio. Proiectura autem eiuſ erit quanta altitudo ſupercilii: quod ſupra antepagmẽta imponitur dextra ac ſiniſtra proiecturæ ſic ſunt faciendæ: uti crepidines excurrant: & in ungue ipſo cimatio coniunguntur. Sin autem ionico genere futuræ erunt: lumen altum ad eundem modum: quemadmodum in doricis fieri uidetur: latitudo conſtituatur: ut altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam: eiuſque partis unius ſima luminis fiat. Latitudo contracturæ ita: uti in doricis: craſſitudo antepagmentorum altitu-

dinis luminis in fronte.xiiii.parte cimatium hujus crassitudinis sexta: reliqua ps præter cimatium diuidatur in partes.xii.horum trium prima corsa fiat cuȝ astragalo: Secunda.iiii.tertia.v.ex ea æque corsæ cũ astragalis circũcurrant. Hypetra autem ad eundem modũ componantur: quemadmodum in doricis portis pedibus ancões siue protides uocãtur exculpta dextra ac sinistra præpẽdeant ab imis supercilii libramentum præter foliũ hæ habeant in fronte crassitudinem ex ante pagmentis tribus partibus in imo quarta parte graciliore q̃ superiora. Fores ita compingãtur uti scapi cardiales sint ex altitudine liminis totius.xii.parte ĩter duos scapos. Tympana ex.xii.partibus habeant ternas partes Impagibus. Distributiones ita fient: ut diuisis altitudinibus in partes qnq;: duæ superiori: tres ĩferiori designẽtur. Super mediũ medii impages collocentur: & reliqs alii in summo: alii in imo cõpingantur. Altitudo impagis fiat tympani tertia parte: cimatium sexta parte impagis. Scapoꝝ latitudines impagis dimidia parte. Itẽ replum de impage dimidia & sexta pte scapi: q sunt ante secundũ pagmentũ dimidium impagis constituãtur. Sin autẽ ualuatæ erunt altitudines ita manebunt in latitudinem: adiiciatur amplius foris latitudo: si quadriformis futura ẽ altitudo adiiciatur. Attigũrges autẽ iisdẽ rationibus perficiũtur qbus dorica: præterea corsæ sub cimatiis in antepagmẽtis circundãtur: quæ ita distribui debẽt uti antepagmẽta: præter cimatium ex partibus septẽ habeat duas ptes: ipsaq; nõ fiũt cælo strata; neq; bifora: sȝ ualuata: & aperturas hẽnt in exteriores ptes. Quas rõnes sacraꝝ ædiũ in formationibus oporteat fieri doricis: ionicis: corinthiisq; opibus quoad potui attingere ueluti legittimis moribus exposui. Nunc de Tuscanicis institutionibus: quemadmodum institui oporteat: dicam.

De Tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput Septimum.

Locus in quo ædes constituetur: cum habuerit in longitudine.vi. partes: una dempta, reliquum quod erit latitudini detur. Longitudo autem diuidatur bipartito: & quæ pars erit interior cellarũ spatiis designetur: quæ erit proxima fronti colnmnarum dispositioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem: ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus: siue ibi aliæ futuræ sint dentur. Reliquæ quatuor mediæ ædi attribuantur. Spatium: quod erit ante cellas in pronao ita columnis designetur: ut angulares cõtra antas parietum extremorum e regione collocentur. duæ mediæ e regione parietum: q̃ inter antas & mediam ædem fuerint: ita distribuantur. & inter ãtas & columnas priores per medium iisdem regionibus altera ædes ponatur: æque sint ima crassitudine altitudinis parte.vii.altitudo tertia parte templi latitudinis: summaq; columna: quarta parte crassitudinis ima contrahatur. Spiræ earum alia dimidia parte crassitudinis fiant. habeant spiræ earum plinthum ad circinum altam suæ crassitudinis: dimidia parte torum insuper cum apophisi crassum quantum plinthus. Capituli altitudo dimidia crassitudinis abaci: latitudo quanta ima crassitudo columnæ. Capitulique crassitudo diuidatur ĩ partes tres: e quibus una plintho: quæ est in abaco detur. altera echino.tertia hypotrachelio cum apophisi: supra columnas trabes cõpactiles imponanť: & altitudinis modulis q̃ magnitudĩe operis postulabantur: hæque trabes compactiles ponantur: ut eam habeãt crassitudinẽ: q̃ta summæ columnæ erit hypotrachelion: & ita sint cõpactæ subscudi

bus & securidis: ut cōpactura duorum digitorū hēat laxationē. Cū.n.ī ter se tā/gunt & non spiramentum & flatum recipiunt uenti: concalefaciuntur: & celeri/ter putrescunt: supra trabes & supra parietes traiecturæ mutulorum parte.iiii.al titudinis colūnæ proiiciantur. Item in eorū frontibus ante pagmenta figantur: supraqꝫ id tympanum fastigii structura seu de materia collocetur: Supraqꝫ eū fa/stigium columē canterii templa ita sunt collocanda: ut stillicidiū tecti absoluti ter tiario respondeat. Fiunt autem ædes rotundæ: qbus aliæ monopteræ dicuntur sine cella colūnatæ constituantur. aliæ peripteræ dicuntur: quæ sine cella fiūt: tri/bunal habeāt & ascensū ex sua diametro tertiæ partis insuper stilobatæ colūnæ constituātur tam alte: quāta ab extrēis parietibus est diametros stilobatarū cras/situdine altitudinis suæ cum capitulis & spiris decimæ partis: epistylium altū co/lumnæ crassitudinis dimidia parte. Zophorum & reliqua quæ insuper imponū tur: ita uti ī tertio uolumine de symmetriis scripsi. Sin autem peripteros ea ædes constituetur: duo gradus & stilobata ab imo constituantur. Deinde cellæ pari/es collocetur cum recessu eius a stilobata circa partē latitudinis quintaꝫ: medioqꝫ ualuarum locus ad aditus relinquatur. Eaqꝫ cella tantā habeat diametrum præter parietes & circuitionem: quantam altitudinē columna supra stilobatam: colūnæ circum cellam iisdeꝫ proportionibus symmetriisqꝫ disponātur in medio tecti. rō ita hēatur: uti q̄ta diametros totius operis erit futura dimidia altitudo fiat tholi p̄ ter florem: flos autem tantā habeat magnitudinem: q̄tam habuerit in colūnæ ca pitulum præter pyramides: Reliqua uti supra scripta sunt ea proportiōibus atqꝫ symmetriis faciēda uidentur. Item generibus aliis constituūtur ædes ex iisdem symmetriis ordinatæ: & alio genere dispositiōes habentes: uti ē Castoris in circo flaminio: & īter duos lucos Veiouis. Itē argutius nemori Dianæ colūnis adiectis dextra ac sinistra ad humeros pronai. Hoc autē in genere ideo factum ē: uti ē Ca storis in circo. Athenis ī arce & in attica sunii Palladis Mineruæ: earū nō aliæ: sed eædē sunt proportiōes. Cellæ.n. longitudinibus duplices sunt ad altitudines: uti in reliqua exisona: quæ solēt esse in frōtibus ad latera sunt translata. Nōnulli etiā de tuscanicis generibus sumētes colūnaꝝ dispositionem transferunt in corīthio rum & ionicorum operū ordinatiōes: qbus in locis pronao procurrūt ante in iis/dem regione cellæ parietū colūnas binas collocantes efficiūt tuscaniorū & græco rum operum cōmunem rōcinationem. Alii uero remouētes parietes ædis: & ap plicantes ad intercolūnia pteromatos spatii sublati efficiunt amplū laxamentum cellæ. Reliqua aūt proportionibus & symmetriis iisdē conseruantes aliud genus figuræ rōnis pseudoperipteꝝ procreauisse. Hæc aūt genera propter usum sacrifi ciorū conuertūtur. Nō.n.oībus diis iisdē rōnibus ædes faciēdæ sunt: qꝛ alius alia uarietate sacrarū religionū habet effectus. oēs ædiū sacrarū rōcinatiōes uti mihi traditæ sunt exposui: ordinesqꝫ & symmetrias earū partitiōibus distīxit & quarū dispes sūt figuræ: & qbus discrimibus sūt int̄ se disparatæ: quoad potui significa re scriptis exposui. Nūc d̄ aris deoꝝ īmortaliū uti aptā cōstitutionē hēant ad sacri ficiorū rōnē dicā.

De Aris deoꝝ ordinādis. Caput octauum.

Ræ spectēt ad oriētē: & semp īferiores sint collocatæ q̄ simulacra q̄ fuerīt a ī æde: uti suspiciētes diuītatē q supplicāt & sacrificāt dispibus altitudibus ad sui cuiusqꝫ dei decorē cōponāt. altitudies āt eaꝝ sic st̄ explicādæ uti ioui

omnibus cælestibus q̃ excelsissime constituantur. Vestæ terræ matriq; humiles collocentur. Ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in meditationibus ara rum deformationes. Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro: in sequenti de cõmuniũ operum reddemus distributiõibus explicationes.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER QVINTVS: IN QVO AGITVR DE PVBLICORVM LOCORVM DISPOSITIONE.

q

Vi amplioribus uoluminibus Imperator ingenii cogitationes: p̃ceptaq; explicauerunt: maximas & egregias adiecerunt suis scriptis auctoritates. Quod etiã uel in nostris quoq; studiis res pateretur: ut amplificationibus auctoritas & in his præceptis augeretur. Sed id non est quemadmodum putatur expeditum. Non enim de architectura sic scribitur: ut historia: aut poemata: historiæ per se tenent lectores. habent enim nouarum rerum uarias expectatiões. Poematum uero carminum metra & pedes ac uerborum elegãs dispositio: & sententiarum inter personas distinctas uersuum pronũciatio: prolectãdo sensus legentium producit sine offensa ad summã scriptorũ terminationem. Id autem in architecturæ conscriptionibus non potest fieri: q; uocabula ex artis propria necessitate concepta in consueto sermone adiiciũt sensibus obscuritatem. Cum ea ergo per se non sint aperta: nec pateant in eorum consuetudine nomina: Tũ uero præceptorum late uagantes scripturæ si non contrahãtur: & paucis & perlucidis sententiis explicentur: frequentia multitudineq; sermonis impediente incertas legẽtium efficient cogitationes. Itaq; occultas nominationes cõmensusq; e membris operũ pronũcians ut mẽoriæ tradantur: breuiter exponaʒ. Sic. n. expeditius ea recipe poterũt mẽtes: nõ minus cũ aĩaduertissem distẽtã occupationibus ciuitateʒ publicis & p̃uatis negociis: paucis iudicaui scribẽdum: uti angusto spatio uacuitatis ea legẽtes breuiter pcipe possent: ẽt q Pythagorã: qq; eius hæresim fuerũt secuti placuit cubicis rõnibus p̃cepta in uolumĩbus scribere. Cõstituerũtq; cubuʒ. cc. & .l. uersus: eosq; nõ plus q̃ tres ĩ una cõscriptõe oportere eẽ putauerũt. Cubus ãt ẽ corpus ex. vi. lateribus æq̃li latitudĩe plãiciarũ pquadratus: is cuʒ ẽ iactus: quã in p̃tẽ incubuit dũ est ĩtactus: ĩmotã hẽt stabilitatẽ: uti sunt ẽt tesseræ: quas ĩ alueo ludẽtes iaciũt. hãc aũt similitudinẽ ex eo sũpsisse uidẽtur: q; is nũerus uersuuʒ uti cubus ĩ quecũq; sensuʒ insederit: ĩmotã efficiat ibi mẽoriæ sedẽ. Græci quoq; poetæ comici ĩterponẽtes e choro cãticũ diuiserũt spatia fabularũ: ita ptes cubica rõne faciẽtes intercapedĩbus leuãt actorũ pronũciatiões. Cũ ergo hæc naturali mõ sint a maioribus obseruata: aĩoq; aduertaʒ inusitatas & obscuras multis res mihi esse scribẽdas: quo facilius ad sensus legentiũ pueire possint: breuibus uolumĩbus iudicaui scribere: ita. n. expedita erũt ad intelligẽdũ: eorũq; ordĩatiões ĩstitui: uti nõ sint q̃rẽribus sepatĩ colligẽda: sed e corpe uno: & ĩ singulis uolumĩbus generũ haberẽt explicatiões. Itaq; Cæsar tertio & q̃rto uolumĩe ædiũ sacrarũ rõnes exposui. Hoc libro publicorũ locorũ expediã dispõnes. p̃muq; forũ uti oporteat constitui dicam: q; in eo & publicarũ & p̃uatarũ rerũ rõnes per magistratus gubernantur.

De Foro. Caput primum.

g Ræci in quadrato amplissimis & duplicibus porticibus fora constituunt crebrisq; colūnis & lapideis & marmoreis epistiliis adornant: & supra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiæ uero urbibus nō eadē ratiōne faciundū: ideo q a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari. Igitur circū spectacula spaciosiora intercolūnia distribuantur: circaque in porticibus argentariæ tabernæ: Mœnianaq; superioribus coaxationibus collocētur: quæ & ad usum & ad uectigalia publica recte erunt disposita. Magnitudines autem ad copiā hominū oportet fieri: ne paruū spatium sit ad usum: aut ne ꝓpter inopiam populi uastum forum uideatur. Latitudo autem finiatur uti longitudo in tres partes. Cum diuisa fuerit ex his duæ partes latitudini dentur: ita enim oblonga erit eius formatio: & ad spectaculorū rationem utilis dispositio. Colūnæ superiores quarta parte minores q̄ inferiores sunt constituendæ: ꝓpterea q onerī ferendo quæ sunt inferiora firmiora debent esse q̄ superiora: non minus q etiā nascentiū oportet imitari naturam: ut in arboribus teretibus: abiete: cupresso: pinu: e quibus nulla non crassior est ab radicibus. Deinde crescendo progreditur ī altitudinem naturali contractura peræquata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat: recte est constitutum & altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora. Basilicarum loca adiuncta foris q̄ calidissimis partibus oportet constitui: ut per hyemem sine molestia tempestatum se cōferre in eas negociatores possint. Earumq; latitudines ne minus q̄ ex tertia parte ne plus ex dimidia longitudines constituātur: nisi loci natura impedierit: & aliter coegerit symmetriam commutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine Calcidica in extremis constituantur: uti sunt in uilla Aquiliana: Columnæ basilicarum tam altæ q̄ porticus latæ fuerint faciendæ uidentur porticus q̄ mediū spatium futurum est ex tertia finiatur. Columnæ superiores minores q̄ inferiores uti supra scriptum est minores constituantur. Pluteum quod inter superiores & inferiores columnas item quarta parte minus q̄ superiores columnæ fuerunt oportere fieri uidetur: uti supra basilicæ conglutinationem ambulantes ab negociatoribus ne conspiciantur. Epistilia zophora corōæ ex symmetriis columnarum: uti in tertio libro scripsimus explicentur: non minus summam dignitatem & uenustatem possunt habere compactiones basilicarum quo genere columnæ iuliæ fenestris collocaui: curauique faciendam: cuius proportiones & symmetriæ sic sunt constitutæ. Mediana testudo inter columnas est longa pedes. c. xx. lata pedes sexaginta. Porticus eius circa testudinem inter columnas & parietes lata pedes uiginti: columnæ altitudinibus perpetuis cum capitulis pedes. l. crassitudinibus quinum habentes post se parastaticas altas pedes uiginti. latas pedes nouē crassas. x. quæ sustinent trabes: in quibus inuehuntur porticuum contignationes: supraq; eas aliæ parastaticæ pedū. xviii. latæ binū: crassæ pedē: quæ excipiunt itē trabes sustinētes cāteriū & porticū: quæ sūt submissa īfra testudinē tecta. Reliqua spatia inter parastaticaꝝ & colūnarum trabes per ītercolūnia lumibus sūt relicta. Colūnæ sunt in latitudine testudis cū angularibus dextra ac sinistra q̄ternæ: ī lōgitudīe quæ ē foro ꝓxia cū iisdē āgularibus. viii. ex altā pte cū āgularibus. vi. iō q mediæ duæ ī ea pte n̄ sūt positæ: ne īpediāt aspectus ꝓnai ædis Augusti: q̄ ī medio laterē pietis basilicæ collocata spectās mediū foꝝ & ædē iouis. Itē tribūal qd̄

Forum quomodo
Gladiatoria munera
Argentariæ tabernæ
Mœniana
Basilica
Calcidica
Pluteum
Vitruuius Iuliam Basilicam collocauit
Mediana Testudo
Parastaticas.
Augusti ædes

est in ea æde hemicicli schematis minoris curuatura formatum. Eius autẽ hemicicli in fronte est interuallum pedis. xlvi. introrsus curuatura pedes. xv. uti q apd magistratus starent negociantes in basilica ne impedirent. supra colũnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes sunt circa collocatæ. hæ quæ a tertiis columnis quæ sunt in interiore parte reuertuntur ad antas: quæ a pronao procurrunt. dextraq ac sinistra hemiciclum tangunt: supra trabes contra capitula ex fulcimentis dispositæ pilæ sunt collocatæ alte pedis. iii. latæ quoq uersus quaternis supra eos ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ circa sunt collocatæ. q bus insuper transtra cum capreolis columnarum contra zophora & antas & parietes pronai collocatæ sustinent unum culmen perpetuæ basilicæ. alterũ ad medium supra pronaum ædis: ita fastigiorum duplex tecti nata dispositio extrinsecus tecti & interioris alte testudinis præstat speciem uenustam. Item sublata epistiliorum ornamenta & pluteorum columnarumq superiorum distributio operosa detrahit molestiam: sumptusq minuit ex magna parte summam. Ipsæ uero columnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis productæ & magnificentiã impensæ: & auctoritatem operi adaugere uidentur.

De ærario carcere & curia ordinandis. Caput secundum.

a Erarium: carcer: curia foro sunt coniungenda: sed ita uti magnitudo symmetriæ eorum foro respondeat. Maxime quidem curia in primis est facienda ad dignitatem municipii siue ciuitatis: & si quadrata erit quantũ habuerit latitudinis dimidia addita constituatur altitudo. sin autem oblonga fuerit longitudo & latitudo componatur: & summe composita eius dimidia pars sub lacunariis altitudine detur. Prætera præcingendi sunt parietes medii coronis ex ĩtestino opere: aut albario ad dimidiam partem altitudinis: quæ si nõ erunt uox ibi disputatiũ elata ĩ altitudinẽ ĩtellectui nõ poterit eẽ audiẽtibus. Cũ ãt corõis præcĩcti piẽtes erũt: uox ab imis morata pusq̃ ĩ aere elata dissipabitur: auribus erit intellecta.

De theatro: Caput tertium.

c Vm forũ constitutum fuerit tum deorum ĩmortaliũ diebus festis ludorum expectationibus eligendus est locus theatro q̃ saluberrimus: uti in pmo libro de salubritatibus in mœnium collocatiõibus est scriptũ. Per ludos enim cũ coniugibus & liberis præsidẽtes delectationibus detinẽtur: & corpa propter uoluptatem ĩmota patentes habẽt uenas: in quas insidũt aurarũ flatus: q si a regiõibus palustribus: aut aliis regiõibus uitiosis aduenient nocentes spũs corpibus infundent. Itaq si curiosius eligetur locus de theatro uitiabuntur uitia. etiãq prouidẽdum ẽ ne impetus hẽat a meridie. sol. n. cũ implet eius rotunditatẽ aer cõclusus curuatura: neq habens ptãtem uagandi uersando conferuefecit: & cadens adurit excoquitq: & minuit e corporibus humores. ideo maxime uitãdæ sunt his rebus uitiosæ regiones: & eligendæ salubres. Fundamentorum autem si in montibus fuerit: facilior erit ratio: Sed si necessitas coegerit in plano: aut palustri loco ea constitui: solidationes: substructionesq ita erunt faciendæ: quemadmodum de fundatiõibus ædium sacrarum in tertio libro est scriptum. Insup fundamenta lapideis & marmoreis copiis gradationes a substructione fieri debent: præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ uidentur: neq altiores q̃ quanta præcinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerint re

pellent & eiicient in superiorem partem uocem: nec patietur in sedibus suis quæ supra præcinctiones uerborũ casus certa significatione ad aures peruenire: & ad summã ita est gubernandum: uti linea cum ad imum gradum & ad summum extenta fuerit: omnia cacumina graduũ angulosq; tangat: ita uox non impedietur: aditus complures & spatiosos oportet disponere: nec coniunctos superiores inferioribus: sed ex omnibus locis perpetuos & directos siue inuersuris faciendos: uti cũ populus dimittatur de spectaculis non cõprimatur: sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditione. Etiã diligenter est animaduertendũ ne sit locus surdus: sed ut in eo uox q̃ clarissime uagari possit: hoc uero fieri ita poterit si locus electus fuerit ubi non impediatur resonantia. Vox autem est spũs fluens aeris & ictu sensibilis auditu: ea mouetur circulorũ rotundationibus infinitis: uti si in stantem aquã lapide immisso nascantur inumerabiles undarũ circuli crescentes a centro q̃ latissime possint & uagantes nisi angustia loci ĩterpellauerit: aut aliqua offensio quæ non patitur designationes earũ undarum ad exitus peruenire. Itaq; cum interpellentur offensionibus primæ redundantes insequentiũ disturbant designationes. Eadem ratiõe uox ita ad circinum efficit motiones: sed in aq̃ circuli planitiæ: in latitudinem mouetur uox: & in latitudinem progreditur: & altitudinem gradatim scandit. Igitur ut in aqua undarũ designationibus: item in uoce cum offensio nulla primam undam interpellauerit: non disturbat secundam: nec in sequentes: sed omnes sua resonãtia perueniũt ad imorum & summorum aures. Ergo ueteres architecti naturæ uestigia persecuti indagationibus uocis scãdentes perfecerunt theatrorũ gradationes: & quæsiuerũt per canonicam mathematicorum & musicam rõnem: ut quæcunq; uox esset in scæna clarior & suauior ad spectatorum perueniret aures. Vti enim organa in æneis laminis aut corneis hæc sic ad cordarũ sonitus claritatem perficiuntur: Sic theatrorũ per armonicen ad augendam uocem ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

Vox quid.

De Harmonia. Caput quartum.

Armonia autem est musica litteratura obscura & difficilis: & difficilis maxime quidem quibus græcæ litteræ nõ sunt notæ: Quam si uolumus explicare: necesse est etiam græcis uerbis uti: q; nonnulla eorum latinas non habent appellationes. Itaq; ut potero q̃ apertissime ex Aristoxenis scripturis ĩterpretabor: & eius diagramma subscribam: finitionesq; sonituum designabo: uti qui diligentius attenderit facilius percipere possit. Vox enĩ mutationibus quom flectitur: alias fit acuta: alias grauis: Duobusq; modis mouetur: e quibus unus habet effectus cõtinuatos: alter distantes. Continuata uox neq; in finitionibus cõsistit: neq; in loco ullo: Efficitq; terminationes non apparẽtes. Interualla autem media patentia uti sermõe: cum dicamus sol. lux. flos. nox. sic enim nec unde incipit: nec ubi desinit intelligitur. Sed q; ex acuta facta est grauis: & ex graui acuta apparet auribus per distantiam: at e contrario: nanq; quom flectitur ĩmutatione uox: statuit se in alicuius sonitus finitionẽ: deinde in alterius: & id ultro citroq; crebro faciendo constans apparet sensibus: uti in cantionibus conflectentes uoces uarietatem facimus modulatiõis. Itaq; interuallis ea cum uersatur: & unde initium fecit: & ubi desiit: apparet in sonorũ patentibus finitionibus: Mediana aũt patentia interuallis obscurantur. Genera uero modulationum sunt tria: Primũ quod græ

Harmonia. Cantio

ei nominant Harmoniam. Secundū Chroma. Tertium Diatonon. Est autē harmoniæ modulatio ab arte concepta & aere. Cantio eius maxime grauem & egregiam habet auctoritatem. Chroma subtili sollertia ac crebritate modulorum suauiorem habet delectationem. Diatonō uero ꝙ naturalis est: facilior est interuallorum distantia. In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordoꝝ dispositiões: quod harmonia tetrachordoꝝ & tonis & diesis habet binas. Diesis autē est toni pars quarta: ita in hemitonio duæ diesis sunt collocatæ. Chromati duo hemitonia in ordine sunt composita. Tertiū hemitonioꝝ trium est interuallum. Diatoni duo sunt continuati. Tertiū hemitonium finit tetrachordi magnitudinē: ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis & hemitonio sunt peræquata. Sed ipsa cum separatim unicuiusq; generis finibus considerātur dissimilem hñt interualloꝝ designationem. Igitur interualla tonoꝝ & hemitonioꝝ & tetrachordoꝝ in uoce diuisit natura. Finitq; terminationes eorum mensuris interualloꝝ q̄tita te: modisq; certis distantibus constituit q̄litates: quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis utendo comparāt ad concentus conuenientes coꝝ perfectiones. Sonitus qui græce phthongi dicūtur in unoquoq; genere sūt: x. & viii. e quibus octo sunt in tribus generibus perpetui & stantes. Reliqui. x. cum cōiter modulantur sūt uagantes: stantes aūt sunt qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi coniunctionem: & e geneꝝ discriminibus suis finibus sūt permanētes: appellantur aūt sic: Proslambanomenos. Hipate: Peripate: Mese: Paramese: Diezeugmenon: Hyperboleon: Nete. Mobiles autē sunt qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant. Vocabula aūt habent hæc. Peripate. Hypôte. Lycanos. Mese Peripate. Mesonlycãos. Mesonsinezeugmenon. Hyperboleon. Paranete. Nete. Ea autem qua mouentur recipiunt uirtutes alias. Interualla enī & distantias habent crescentes. Itaq; parhypate: quæ in harmonia distat ab hypate hemithoniū in chromata mutata habet. Hemitoniū qui lycanos in harmonia dicitur ab hipate distat hemitoniū in chroma translatū progreditur duo hemitonia. In diatono distat ab hipate tria hemitonia: Ita decem sonitus ꝑpter translationes in generibus efficiunt triplicem modulationū uarietatē. Tetrachorda sūt quinq;. Primū grauissimū quod græce dicit hypaton. Secundū medianum qđ appellatur meson. Tertiū coniunctum qđ synzeugmenon dicitur. Quartū disiunctū qđ diezeugmenon noīatur. Quintum qđ est acutissimum græce hyperboleon dicitur. Concētus quos natura hominis modulari pōt: græcæq; symphoniæ dicuntur sūt sex. Diatessaron. Diapente. Diapason. Disdiatessaron. & Disdiapēte: & Disdiapason. Ideoq; & a numero noīa cœperūt ꝙ cum uox constiterit in una sonoꝝ finitione: ab eaq; se flectens mutauerit: & peruenerit in quartam terminationem appellatur diatessaron. In quintam diapēte. In sextam diapason: & in octauam & dimidiam diapason & diatessaron. In nonam & dimidiam diapason & diapente. In. xii. disdiapason. Non enim inter duo interualla cum chordarum sonitus: aut uocis factus cantus fuerit: nec in tertia aut sexta aut septima pñt consonantiæ fieri. Sed ut supra scriptum est diatessaron & diapente & ex ordine diapason conuenientiæ ex natura uocis congruentis habet finitiones: & ei conuentus procreantur ex coniunctione sonituum qui græce pthongi dicuntur.

De Theatri uasis. Caput quintum.

Ta ex his indagationibus mathematicis ratiōibus fiant uasa ærea pro ratione magnitudinis theatri: Eaq; fabricantur: ut cū tangantur sonitū facere possint inter se diatessaron diapente ex ordine ad diapason. Postea inter sedes theatri constitutis cellis ratione musica ibi collocentur: ita ut nullū parietem tangāt. Circaq; habeant locum uacuū: & a summo capite spatium: ponantur q; inuersa. habeantq; in parte quæ spectat ad scænam suppositos cuneos minus altos semipede. cōtraq; eas cellas relinquantur aperturæ inferiorꝝ graduum cubilibus longe pedes. ii. altæ semipede. Designatiōes earum q̄bus in locis constituantur: sic explicentur: si nō erit ampla magnitudine theatrꝝ media altitudinis transuersa regio designetur: & in ea. xiii. cellæ. xii. æq̄libus interuallis distantes cōformicentur: uti echo quæ supra scripta sunt adnotauit hyperboleon sonantia in cellis quæ sunt in cornibus extremis utraq; prima collocētur. Secūda ab extremis diatessaron ad neten sinnemenē. Tertia diatessaron ad neten paramesō. Quarta ad neten sinnemenē. Quinta diatessaron ad meson. Sexta diatessaron ad hipaten meson. In medio unū diatessaron ad hipaten hipaton. Ita hac rōcinatione uox ab scæna uti a centro profusa se circūagens: tactuq; feriens singulorꝝ uasorum caua excitauerit auctā claritatem ex concentu cōuenientem sibi consonantiā. Sin aūt amplior magnitudo erit theatri: tunc altitudo diuidatur in partes. iiii. uti tres efficiantur regiōes cellarꝝ transuerse designatæ. una harmoniæ: altera chromatos: tertia diathoni: & ab uno quæ erit p̄ma ex harmonia collocet̄ ita uti in minore theatro supra scriptum est. In mediana aūt prima in extremis cornibus ad chromaticen hiperboleon hn̄tia sonitum ponātur. In secundis ab his diatessaron ad chromaticen diezeugmenō. In tertiis diatessarō ad chromaticen synnemenō. Quartis diatessaron ad chromaticen meson. Quintis diatessaron ad chromaticen hipaton. Sextis ad paramesō: q; & in chromaticen hiperboleon diapēte: & ad chromaticen meson diatessaron habeant cōsonantiæ cōitatem. In medio nihil est collocandum: ideo q; sonitum nulla alia q̄litas in chromatico genere symphoniæ cōsonātiam potest habere. In summa uero diuisione & regione cellarꝝ in cornibus primis ad diatonon hiperboleon fabricata uasa sonitu ponātur: In secundis diatessaron ad diatonon. tertiis diatessaron ad diatonon synemenō. quartis diatessaron ad diatonō meson. quintis diatessaron ad diatonō hipaton. Sextis diatessarō ad proslambanomenō: diapason ad diatonon hipaton diapente hēt symphoniarum cōitates. Hæc aūt si quis uoluerit ad perfectum facile perducere: aīaduertat in extremo libro diagramma musica rōne designatum. Quod Aristoxenus magno uigore & īdustria generatim diuisis modulationibus constitutum reliq̄t. de quo si quis rōcinationibus his attenderit: ad naturā uocis & audientiū delectationes facilius ualuerit theatrorꝝ efficere perfectiōes. Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quot annis facta esse. Neq; ullā rationem harꝝ rerum in his fuisse. sed errauit in eo q; oīa publica lignea theatra tabulationes habent cōplures: quas necesse est sonare. hoc uero licet aīaduertere etiam a citharœdis qui superiōre tono cū uolunt canere: aduertunt se ad scænæ ualuas: & ita recipiūt ab earꝝ auxilio cōsonantiam uocis. Cum aūt ex solidis rebus theatra cōstituūtur id est ex structura cementorꝝ: lapide: marmoreq; sonare non p̄nt: tunc ex his hac rōnes sunt explicā

dæ. Sin autem quæretur in quo theatro ea sint facta Romæ nō possumus osten dere: Sed in Italiæ regione: & in pluribus græcoꝝ ciuitatibus: etiamq́ꝫ auctorem habemus. L. Muniū: q diruto theatro corinthioꝝ ea ænea Romam deportauit: & de mãubiis ad ædem Lunæ dedicauit: multi etiam solertes architecti: qui in oppidis non magnis theatra cōstituerūt propter inopiam fictilibus doliis ita sonātibus electis hac ratiocinatione compositis perfecerunt utilissimos effectus.

De conformatione theatri facienda. Caput sextum.

i Psius autem theatri conformatio sic est facienda: uti q̃ magna futura est perimetros imi centro medio collocato circūagatur linea rotundationis: in eaq́ꝫ quattuor scribantur trigona paribus lateribus interuallis extremā lineam circinationis tangant: quibus etiam in. xii. signorum cælestium astrologi ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur: ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scænæ ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis: ibi finiatur scænæ frons: & ab eo loco centꝝ paralellos linea ducatur. quæ disiungat ꝑscænii pulpitum & orchestræ regioneꝫ. Ita latius factum fuerit pulpitum q̃ græcoꝝ: ꝙ omnes artifices in scænam dant operam. In orchestra autem senatorum sunt sedibus loca designata: & eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum. v. uti qui in orchestra sederint spectare possint oīum agentium gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diuidantur: uti anguli trigonoꝝ qui currunt circa curuaturam circinationis dirigant ascensus: scalasq́ꝫ inter cuneos ad primā præcinctionem: supra autem alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur. hi autem qui sūt in imo & dirigunt scalaria erunt numero. vii. reliqui quinæ scænæ designabūt compositionem: & unus medius cōtra se ualuas regias habere debet: & qui erūt dextra ac sinistra hospitaliorum designabunt compositionem: extremi duo spectabunt itinera uersurarum. Gradus spectaculorum ubi subsellia componātur gradus ne minus alti sint palmo pede & digitis sex. Latitudines eoruꝫ ne plus pedes. ii. semis: ne minus pedes. ii. constituantur.

De tecto porticus theatri. Caput septimum.

t Ectum porticus: quod futurū est in sūma gradatione cuꝫ scænæ altitudine libratū perspiciatur: ideo ꝙ uox crescens eq̃liter ad sūmas gradationes & tectū perueniat. nanq́ꝫ si non fuerit æquale quo minus fuerit altū uox præripietur ad eā altitudinem quā perueniet primo. Orchestra īter gradus imos quod diametrō habuerit eius sexta pars sumatur: & in cornibus utrunq́ꝫ aditus eius mensuræ perpendiculum: interiores sedes præcidātur: & quæ præcisio fuerit: ibi constituantur itinerum supercilia. Ita enim satis altitudinem habebunt eorum conformationes: Scænæ longitudo ad orchestræ diametron duplex debet fieri. Podii altitudo ab libramento pulpiti cum corona & lysi duodecim orchestræ diametris supra podium columnæ cum capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdem diametri. Epistilia & ornamenta earum columnarum altitudinis quinta parte. Pluteum insuper cum unda & corona inferioris pulpiti dimidia parte: supra id pluteum columnæ quarta parte minore altitudine sunt q̃ inferiores epistilia & ornamenta earum columnarum quinta parte. Item si tertia episcænos futura erit media in pluteum summum sit dimidia parte columnæ summæ medianarum minus alte sint quarta parte. Epistilia cum coronis earum columnarum

tem habeant altitudinis quintam partem. Nec tamen in oībus theatris symmetriæ ad omnes rationes & effectus possunt: sed oportet architectū animaduertere quibus rōnibus necesse sit sequi symmetriam: & quibus ꝓportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis temperari: sunt enim res quas & in pusillo & in magno theatro necesse est eadem magnitudine fieri propter usum uti gradus: diazeumata: pluteos: itinera: ascēsus: pulpita: tribunalia & si qua alia intercurrunt ex quibus necessitas cogit discedere a symmetria ne impediatur usus. Non minus siqua exiguitas copiarum idest marmoris materiæ: reliquarumq; rerum quæ parantur in opere defuerint: paulū demere aut adiicere: dum id ne nimiū improbe fiat. Sed cū sensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit usu peritus: præterea ingenio mobili solertiaq; nō fuerit uiduatus. Ipsæ autem scænæ habent rōnes explicatas ita uti mediæ ualuæ ornatus habeant aulæ regiæ dextera ac sinistra hospitalia. Secūdum autem spatia ad ornatus cōparata: quæ loca græci periactus dicunt: ab eo ꝙ machinæ sunt in his locis uersatiles trigonos habentes in singula tres species ornationis: quæ cū aut fabularum mutationes sunt futuræ seu deorum aduentus cū tonitribus repentinis uersentur: mutentq; speciem ornationis in frontes. Secundum ea loca uersuræ sunt procurrentes quæ efficiunt una a foro altera a peregre aditus in scæna.

De Tribus Scænarum Generibus. Caput octauum.

g Enera autem sunt scænaꝝ tria: unum qđ dicitur tragicū: Alterum comicum: Tertium satyricū. Horum autem ornatus inter se dissimiles sūt: disparíq; ratione: ꝙ tragicæ deformantur colūnis & fastigiis: signis: reliquisq; regalibus rebus. Comicæ autem ædificioꝝ priuatoꝝ & menianorum habent spetiem: ꝓfectusq; fenestris dispositos imitatione cōium ædificiorum ratiōibus. Satyricæ uero ornātur arboribus: spelūcis: mōtibus: reliquisq; agrestibus rebus in topiarii cæli speciem deformati. In græcoꝝ theatris non omnia iisdem rationibus sunt facienda: ꝙ primum in ima circinatione: ut in latino trigonorum quatuor in eo quadratoꝝ trium anguli circinationis lineam tangunt: & cuius quadrati latus est proximum scænæ prehendit curuaturam præcircinationis: ea regione designatur finitio proscænii: & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ paralellos linea designatur: in qua constituitur frons scænæ: per centrumq; orchestræ ꝓscænii regione paralellos linea describitur: & quæ secat circinatiōes: lineas dextra ac sinistra. In cornibus hemicycli centra designātur: & circino collocato in dextra ab interuallo sinistro circumagatur circinatio ad proscænii dextram partem ita tribus centris hac descriptiōe ampliorē habent. item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circumagitur ad ꝓscænii dextram partem: orchestram græci & scænā recessiorem minoreq; latitudine pulpitum quod longion appellant: ideo ꝙ eos tragici & comici actores in scæna peragūt. Reliqui aūt artifices suas per orchestrā ꝓstant actiōes. Itaq; ex eo scænici & Thymelici græce sepatim noīantur. Eius loci altitudo nō minus debet eē pedū. x. non plus. xii. Gradationes scalaꝝ inter cuneos & sedes cōtra q̄dratorum angulos dirigātur ad primā præcinctionem a præcinctiōe inter eas item mediæ dirigātur: & ad sūmā quocies præcingūtur altero tāto semp amplificātur. Cū hæc oīa sūma cura solertiaq; explicata sint: tunc etiā diligētius est aīaduertendum: uti electus locus in quo leni

ter applicet se uox. Neq; repulsa resiliens incertas auribus referat significationes. Sunt enim nõnulli loci naturaliter impedientes uocis motus: uti dissonãtes qui græce dicũtur caticontes. Circumsonãtes qui apud eos nominantur periecõtes: item resonãtes qui dicũtur anticontes. Cõsonãtesq; quos appellant synecontes. Dissonantes sunt in qbus uox prima cũ est elata in latitudinẽ offensa superiobus solidis corporibus repulsaq; resiliens in unũ opprimit ĩsequẽtis uocis elationem. Circumsonãtes aũt in quibus circũuagãdo coacta exoluens in medio sine extremis casibus sonãs ibi extinguitur incerta uerboꝝ significatiõe. Resonãtes uero in qbus cum in solido tactu percussa resiliant imagines exprimẽdo nouissimos casus duplices faciunt auditu. Item consonãtes sunt in qbus ab imis auxiliata cum incremẽto scandens egreditur ad aures diserta uerboꝝ claritate: ita si in locoꝝ electione fuerit diligens aĩaduersio: emendatus erit prudentia ad utilitatẽ in theatris uocis effectus. Formaꝝ autem descriptiones inter se discriminibus his erunt notatæ: ita quæ ex quadratis designantur græcorum habeant usus: latine raris lateribus trigonorum: ita his scriptionibus qui uoluerit uti: emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

De porticibus post scænam & ambulationibus: Caput nonum.

p Ost scænam porticus sunt constituẽdæ: uti cũ hymbres repentini ludos interpellauerint: habeat populus quo se recipiat ex theatro choragiaq; laxamentũ habeat ad cõparandum uti sunt porticus pompeianæ. Itemq; athenis porticus heumenici: patrisq; Liberi phanũ: exeuntibus e theatro sinistra parte odeum: quod Themistocles columnis lapideis dispositis nauium malis & antennis & spoliis persicis pertexit: idem autem incensum mithridatico bello rex Ariobarzanes restituit: Smyrnæ Syratoiceum trallibus porticus ex utraq; parte: ut scænæ supra stadium: cæterisq; ciuitatibus: quæ diligentiores habuerunt architectos: circa theatra sunt porticus & ambulationes: quæ uidentur ita oportere collocari uti duplices sint: habeantq; exteriores columnas doricas cum epistyliis & ornamentis ex ratione modulationis perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri uidẽtur: uti quantæ altitudine columnæ fuerint exteriores: tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias: & a mediãis ad parietes: qui circumcludunt porticus ambulationis. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint q̃ exteriores: sed aut ionico aut corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones & symmetriæ non erunt iisdem rationibus: quibus in ædibus sacris scripsi: aliam enim in deorum templis debent habere grauitatem: aliam in porticibus & cæteris operibus subtilitatem: Itaque si dorici generis erunt columnæ: dimetiantur earum altitudines cum capitulis in partes. xv. & ex eis partibus una constituatur: & fiat modulus: ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio: & in primo columnæ crassitudo fiat duorum modulorum: intercolumnium quinque & mõduli dimidia parte: altitudo columnæ præter capitulum. xiiii. modulorum capituli altitudo moduli unius; latitudo modulorum duorum & moduli sextæ partis: cæteri operis modulationes uti in ædibus sacris in libro quarto scriptum est ita perficiatur. Sin autem ionicæ colũnæ fient: scapus præter spiram & capitulũ in octo partes & dimidiã partem diuidatur: & ex his crassitudini columnæ detur cũ plin

tho dimidia crassitudine constituatur. Capituli ratio fiat uti in iiii. libro est demõstratum. Si corinthia erit: scapus & spira uti in ionica: Capitulum autem: quemadmodum in quarto libro est scriptum ita habeat rationẽ. Stilobatisq; adiectio quæ fit per scabellos in partes ex descriptione: quæ est descripta supra in libro tertio sumatur. Epistylia coronæ: cæteraq; omnia ad columnarum rationem ex scriptis uoluminũ superiorũ explicentur. media uero spatia: quæ erũt sub diuo inter porticus adornanda uiribus uidentur: q hypetræ ambulatiões habẽt magnam salubritatẽ & primũ oculorum: q ex uiribus subtilis & extenuatus aer ꝓpter motionem corpis influens perliniat spẽm: & ita auferens ex oculis humorẽ crassum aciẽ tenuem & acutam spẽm relinquit. Præterea cũ corpus motionibus in ambulatione calescit: hũores ex mẽbris aer exugendo ĩminuit plenitates: extenuatq; dissipando q plus inest q̃ corpus potest sustinere. hoc autẽ ita eẽ ex eo licet aĩaduertere: q sub tectis cum sint aquarũ fontes: aut etiam sub terra palustris abundantia: ex his nullus surgit humor nebulosus: sed in apertis hypetrisq; locis: cum sol oriens uapore tangat mundũ ex humidis & abũdantius excitat hũores: & cõglobatos in altitudinẽ tollit. Ergo si ita uidetur uti in hypetris locis ab aere humores ex corpibus exugãtur: molestiores quẽadmodũ ex terra per nebulas uidentur: ñ puto dubiũ esse quin amplissimas & ornatissimas sub diuo hypetrisque collocari oporteat in ciuitatibus ambulationes. Hæ autẽ uti sint semper siccæ & nõ lutosæ sic erit faciendũ: fodiãtur & exinaniãtur q̃ altissime dextra ac sinistra structiles cloacæ fiant. Inq; earũ parietibus q ad ambulationẽ spectauerint tubuli instruãtur ĩclinati fastigio in cloacis: his perfectis compleantur ea loca carbonibus: deinde insuper sabulone hæ ambulationes sternantur & exæquentur: ita propter carbonum naturalem raritatem & tubulorum in cloacas instructionem excipiẽtur aq̃rum abundantiæ, & ita siccæ & sine hũore pfectæ fuerint ãbulatiões. Præterea ĩ his õpibus thesauri sunt ciuitatibus in necessariis rebus a maioribus constituti. In cõclusiõibus. n. reliq oẽs sunt faciliores apparatus q̃ lignorũ. Sal. n. facile ante ĩportatur. frumẽta publice ꝑuatimq; expeditius cõgerũtur: si desit oleribus: carne seu legumĩbus defendatur. Aquæ fossuris puteorũ & de cælo repẽtinis tẽpestatibus ex tegulis excipiũtur. De lignatione quæ maxĩe necessaria ẽ ad cibũ excoquendũ difficilis & molesta ẽ apparatio: q & tarde cõportatur: & plus cõsumitur ĩ eiusmõi tpibus tũc hæ ãbulatiões apiũtur & mẽsuræ tributi singulis capitibus designãtur: ita duas res egregias hypetræ ãbulatiões præstãt. Vnã ĩ pace salubritatis: Alterã ĩ bello salutis. Ergo his ratiõibus ãbulationũ explicatiões nõ solum post scænam theatri: sed etiam omnium deorum templis effectæ magnas ciuitatibus præstare poterunt utilitates: quoniam hæc nobis satis uidentur esse exposita: nunc insequentur balnearum dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus & partibus: Caput decimum:

P Rimum eligendus locus est q̃ calidissimus: id est auersus a septẽtrione & aq̃lone: ipsa ãt caldaria tepidariaq; lumẽ habeant ab occidente hyberno. Sin autem natura loci impedierit: utiq; a meridie: q maxime tempus lauandi a meridiano ad uesperum est constitutum. Et item est animaduertendũ: uti caldaria muliebria uiriliaq; coniuncta: & in iisdem regiõibus sint collocata. Sic

enim efficietur ut in uasariis & hypocaustis cõmunis sit usus eorũ utrisq;. Ahena supra hypocaustum tria sunt cõponẽda: unum caldariũ: alterum tepidarium: tertiũ frigidariũ: & ita collocãda uti ex tepidario in caldariũ quãtum aquæ calidæ exierit: influat de frigidario in tepidariũ ad eundẽ modũ, testudĩes aquæ alueorũ ex cõi hypocausi calefaciẽtur. Suspẽsuræ caldariorũ ita sunt faciẽdæ: ut ꝑmũ sexq̃dalibus tegulis solũ sternatur ĩcliatũ ad hypocaustũ: uti pila cũ mittatur nõ possit intro resistere: sed rursus redeat ad præfurniũ: ipsa per se ita flãma facilius ꝑuagabitur sub suspẽsione. Supraq; laterculis bessalibus pilæ struãtur: ita dispositæ uti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ: altitudinẽ aũt pilæ hẽant pedu3 duorũ: hæcq; struãtur argilla cũ capillo subacta: supraq; collocentur tegulæ bipedales quæ sustineãt pauimẽtum. Cõcamerationes uero si ex structura factæ fuerĩt erunt utiliores. Sin aũt contignationes fuerĩt: figulinũ opus subiiciatur: sed hoc ita erit faciundũ tegulæ ferreæ aut arcus fiant: hæcq; uncinis ferreis ad cõtignationem suspẽdãtur q̃ creberrimis: hæcq; tegulæ siue arcus ita disponãtur: ut tegulæ sine margibus sedere in duabus inuehiq; possint: & ita totæ concameratões ĩ ferro nitentes sint perfectæ: earũq; camerarũ supiora coagmenta ex argilla cũ capillo subacta liniãtur. Interior autẽ pars quæ ad pauimẽtũ spectat: testa cũ calce trullissetur. Deinde opere albario siue tectorio poliatur. Neq; cameræ ĩ caldariis si duplices factæ fuerint: meliorẽ hẽbunt usum. Non enim uapore humor corrũpere poterit materiẽ contignationis: sed inter duas cameras uagabitur. Magnitudines autẽ balnearũ uidẽtur fieri pro copia hoĩum: sint ita compoĩtæ: quãta longitudo fuerit tertia dempta latitudo sit præter scholã labri & aluei. labrũ utiq; sub lumine faciẽdum uidetur: ne stãtes circũ suis umbris obscurẽt lucem. Scholas aute3 labrorũ ita fieri oportet spatiosas: ut cum priores occupauerint loca circũspectãtes reliqui recte stare possint. Aluei autem latitudo inter parietem & pluteum: ne minus sit pedes senos: ut gradus ĩferior inde auferat & puluinus duos pedes Laconicum sudationesq; sunt coniungendæ tepidario. hæcq; q̃ latæ fuerint tantã altitudinem habeant ad imam curuaturam hemisperii: mediumq; lumen in hemisperio relinquatur: Ex eoq; clypeum æneum catenis pendeat: per cuius reductiones & dimissiones perficietur sudationis temperatura: ipsumq; ad circinum fieri oportere uidetur: ut æqualiter a medio flammæ: uaporisq; uis per curuaturæ rotundationes peruagetur:

De palæstrarum ædificatione & xystis. Caput undecimum.

n Vnc mihi uidetur tametsi non sint italicæ consuetudines: palæstrarum ædificationes tradere explicatæ: & quemadmodum apud græcos constituantur monstrare. Constituantur autem in tribus porticibus exædræ spatiosæ habentes sedes in quibus philosophi: rhetoresq; ac reliqui qui studiis delectentur sedentes disputare possint. In palæstris peristylia quadrata: siue oblonga ita sunt faciẽda: uti duorũ stadiorum hẽant ambulatiõis circuitionẽ qđ græci uocãt diaulon: ex q̃bus tres porticus simplices disponãtur: q̃rtaq;: quæ ad meridianas regiões ẽ cõuersa duplex: uti cũ tempestates uẽtosæ sint nõ possit aspergo in interiorem ptẽ ꝑuenire. In duplici aũt porticu collocẽtur hæc membra ephœbeum in medio. hoc aute3 en exædra amplissima cũ sedibus tertia lon

gior sit q̄ lata sub dextro coriceū. Deīde ꝓxīe conisteriū a conisterio ī uersura por ticus frigida lauatio: quā græci lytron uocitant: ad sinistrā ephœbei cleothesium: proxime autē cleothesiū frigidariū: ab eoq; iter in propigneū in uersura porticus proxima autē introrsus e regione frigidarii collocetur concamerata sudatio longi tudine duplex q̄ latitudine: habeat in uersuris ex una pte laconicū ad eūdē modū uti supra scriptum ē compositū ex aduerso laconici calidā lauationē3. In palestra peristylia: queādmodū supra scriptu3 est: ita debent eē perfecte distributa. extra aūt disponātur porticus tres. Vna ex peristylio exeūtibus: Duæ dextra ac sinistra stadiatæ: ex quibus una quæ spectauerit ad septentrionē perficiatur duplex am- plissima latitudine. altera simplex ita facta: uti in partibus quæ fuerint circa parie tes: & quæ erūt ad colūnas margines hēant uti semitas non minus pedū denum mediūq; excauatū uti gradus sint in descēsu margībus sesquipedē ad planiciem: quæ planicies sit nō minus pedes. xii. ita q̄ uestiti ambulauerint circū ī margībus non impediētur a cūctis se exercētibus: hæc aūt porticus xystos apud græcos uo citatur: q̄ athlætæ per hyberna tēpora in tectis stadiis exercētur. Faciūda autē xy sta sic uidētur: ut sint inter duas porticus siluæ aut platanus: & in his perficiātur ī ter arbores āmbulatiōes: ibiq; ex opere signino statiōes. Proxime autē xystū & du- plicem porticū designētur hipetræ ambulatiōes: quas græci paradromydas: no- stri xysta appellāt: in quas ꝑ hyemē ex xysto sereno cælo athlætæ prodeūtes exer centur. Post xystū aūt stadium ita figuratum ut possint hoīum copiæ cū laxamē to athlætas certātes spectare quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse: ut apte disponantur perscripsi.

Coricaū. Conisterium
Lytron. Cleothesium
Propigneum
Stadiata
Xystus.
Paradromydes
Stadium.

De portubus & structuris in aqua faciendis. Caput duodecimum.

Porhm structura

De oportunitate autem portuum non est peætermittendum: sed non qui bus rationibus tueantur naues in his ab tempestatibus explicandum.

Hi aute3 naturaliter si sint bene positi: habeantque acroteria siue promō toria procurrentia: ex quibus ītrorsus curuaturæ siue uersuræ ex loci natura fue rint conformatæ maximas utilitates uidentur habere. Circum enim porticus: siue naualia sunt facienda: siue ex porticibus aditus: emporia: turresq; ex utraque parte collocandæ: ex quibus catenæ traduci per machinas possint. Sin autem nō naturaliter locum neq; idoneum ad tuendas ab tēpestatibus naues habuerimus ita uidetur esse faciendum: uti si nullum flumen in his locis impedierit. Sed erit ex una parte statio: tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expediantur ꝓ- gressus: & ita confirmandæ portuum conclusiones: Hæ autem structuræ: quæ in aqua sunt futuræ uidentur sic esse faciendæ: uti portetur puluis a regionibus: quæ sunt a cumis continuatæ ad promontorium Mineruæ: hisque misceātur: uti in mortario duo ad unum respondeant. Deinde tunc in eo loco qui definitus erit arcæ stipitibus robustis & catenis inclusæ in aquam demittendæ: destinan- dæque firmiter. Deinde interea ex transtylis inferior pars sub aqua exæquan- da & purganda: & cementis ex mortario materia mixta: quemadmodum supra scriptum est ibi congerendo: deinde compleatur structuræ spatium: quod fue- rit inter arcas: hoc autem minus naturale habent ea loca quæ supra scripta sunt. Sin autem propter fluctus & impetus aperti pelagi destiatas arcas nō potuerūt continere tūc ab ipsa terra sine crepidine puluinus q̄ firmissime struatur. isq; pul

Emporia
Mineruæ promonto
Puluinus

uinus exæquata struatur planicie minus q̃ dimidiæ partis. Reliquum quod est proxime littus proclinatum latus habeat: deinde ad ipsam aquam & latera puluino circiter sesquipedales margines struatur æquilibres ex planicie quæ supra scripta est. tunc proclinatio ea impleatur harẽa: & exæquetur cũ margine & planicie puluini. Deĩde insuper eã exæquatiõe pila q̃ magna constituta fuerit ibi struatur: eaq; cum erit extructa relinquatur ne minus duos mẽses ut siccescat. Tũc autem succidatur margo quæ sustinet harenam: ita harẽa fluctibus subruta efficiet ĩ mare pilæ præcipitationem: hac rõne quotiẽscunq; opus fuerit in aquã poterit esse ꝓgressus. In quibus aũt locis puluis nõ nascitur his rõnibus erit faciẽdu3: uti arcæ duplices relatis tabulis: & catenis colligatæ ĩ eo loco: qui finitus erit: cõstituantur & inter destinas creta mõroĩbus ex ulua palustri factis calcetur: cum ita bñ calcatum & q̃ dẽsissime fuerit: tũc cocleis rotis tympãis collocatis locus qui ĩ ea septione finitus erit: exinaniatur: sicceturq;: & ibi ĩter septiões fundamẽta fodiantur: si terrena erũt usq; ad solidũ crassiora q̃ murus qui supra futurus erit: exinaniatur: sicceturq;: & structura ex cemẽtis: calce & harẽa compleatur. Sin autẽ mollis locus erit palis ustulatis alneis aut oleaginis cõfigatur: & carbõibus cõpleatur: quẽadmodum in theatrorũ & muri fundatiõibus est scriptu3: Deinde tũc quadrato saxo murus ducatur iũcturis q̃ lõgissimis uti maxime medii lapides coagmẽtis contineãtur. Tũc qui locus erit inter murum ruderatiõe siue structura compleatur: ita erit uti possit turris insuper ædificari. His ꝑfectis nauaiiorum ea erit rõ ut constituãtur spectãtia maxime ad septẽtrionem. Nam meridiãæ regiones ꝓpter æstus cariem: tineã: teredines: reliquaq; bestiarũ nocẽtium genera procreant: alẽdoq; conseruãt. Eaq; ædificia mĩme sunt materiãda propter incẽdia. De magnitudibus autẽ finitio nulla debet eẽ: sed faciũda ad maximu3 nauium modũ. uti & si maiores naues subductæ fuerint: habeãt cũ laxamẽto ibi collocationem: quæ necessaria ad utilitatem ciuitatũ & publicorũ locorũ succurrere mihi potuerũt: queẽadmodũ cõstituãtur & ꝑficiãtur: ĩ hoc uolumĩe scripsi. Priuatoꝝ ãt ædificioꝝ utilitates & eoꝝ symmetrias in sequẽti uolumine ratiocinabor.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER SEXTVS IN QVO RATIOCINATVR DE PRIVATORVM AEDIFICIORVM VTILITATIBVS ET SYMMETRIIS.

Ristippus phũs socraticus naufragio cũ eiectus ad Rhodiensium littus aĩaduertisset: geometrica schemata descripta exclamauisse ad comites ita dicitur: bñ speremus: hoĩu3. n. uestigia uideo. Statimq; in oppidũ Rhodũ cõtẽdit: & recta gymnasiũ deuẽit. Ibiq; de phĩa disputãs mũeribus ẽ donatus: ut nõ tãtũ se ornaret: sed ẽt eis q una fuerãt ꝓ uestitũ & cætera quæ opus essent ad uictũ mũ præstaret. Cum autẽ eius comites in patriam reuerti uoluissent: interrogarẽtq; eũ quidnã uellet domũ renũciari? Tũc ita mãdauit dicere: eiusmõi possessiões & uiatica liberis oporteř parari: quæ ẽt e naufragio una possẽt enatař: nãq; ea uera ꝓsidia sũt uitæ: qbus neq; fortũæ tẽpestas iniq̃ neq; publicaꝝ reꝝ mutatio: neq; belli uastatio põt noceř: ñ mĩus ẽt sñiam au

gendo Theophrastus: Hortando doctos potius esse q̄ pecuniæ confidentes ita ponit. Doctum ex omnibus solum neq̧ in alienis locis peregrinum: neq̧ aīssis familiaribus & necessariis inopē amicorum: sed in omni ciuitate esse ciuem: difficilesq̧ fortunæ sine timore posse despicere casus. At qui non doctrinarū: sed fœlicitatis præsidiis se putaret esse ualliatū: labidis itineribus uadentē non stabili: sed infirma conflictari uita. Epicurus uero non dissimiliter ait: Pauca sapiētibus fortunam tribuere. Quæ autē maxima & necessaria sunt animi mentisq̧ cogitationibus gubernari. Hæc ita esse plures philosophi dixerūt non minus poetæ q̄ antiquas comœdias græce scripserunt: & easdē sentētias uersibus in scæna pronunciauerunt: ut Eucrates. Chionides. Aristophanes: maxime etiam cū his Alexis: q̄ athenienses ait ideo oportere laudari: ꝗ oīum græcorum leges cogūt parētes aii a liberis atheniensiū: non oēs nisi eos q̄ liberis artibus erudissent. Oīa. n. munera fortunæ cū dantur: ab ea facillime adimūtur. Disciplinæ uero coniunctæ cum aīs nullo tēpore deficiunt: sed permanēt stabiliter ad summū exitum uitæ. Itaq̧ ego maximas infinitasq̧ parētibus habeo atq̧ ago gratias: ꝗ atheniensiū legem probantes me arte erudiēdū curauerūt: & ea quæ non pōt esse probata sine litteratura: Encyclioq̧ docttinarū oīum disciplina. Cū ergo & parentū cura & præceptorum doctrinis auctas haberē copias disciplinarū philologis & philotecnis rebus cōmentariorūq̧ scripturis me delectans: eas possessiōes animo paraui: e quibus hæc ē fructuū summa. nullā plus habendi necessitatē: eāq̧ esse propetatē diuitiarū maxime nihil desiderare: sed forte nōnulli hæc leuia iudicantes putāt eos esse tantū sapientes: qui pecunia sunt copiosi. Itaq̧ plæriq̧ ad id propositū contēdentes audacia adhibita cū diuitiis etiā notitiam sunt cōsecuti. Egō aūt cæsar nō ad pecuniam parandam ex arte dedi studium: sed potius tenuitatē cū bona fama q̄ abundantiā cum infamia sequēdam probaui: ideo notitiæ parū est assecuta. Sed tamē his uolumibus æditis ut spero posteris etiā ero notus. Neq̧ ē mirandum ꝗ ita pluribus sim ignotus. cæteri arcbitecti rogant & ambiūt ut architectētur: mihi autē a præceptoribus ē traditum rogatū non rogantē oportere suscipe curā: ꝗ ingenuus color mouetur pudore petēdo rē suspitiosam: nā beneficiū dātes: nō accipiētes ambiūtur. Quid. n. putemus suspicari: q̄ rogetur de patrimōio sumptus faciēdos committere gratiæ petētis: nisi prædæ compēdiiq̧ eius cā iudicet faciendū. Itaq̧ maiores ꝑmū a generē probatis opa tradebāt architectis: deide quærebant si honestæ eēnt educati ingenuo pudori non audaciæ proteruitatis committendū iudicātes. Ipsi autē artifices non erudiebāt nisi suos liberos aut cognatos: & eos uiros bonos instituebāt: quibus tantarū rerū fidei pecuniæ sine dubitatione promitterētur. Cū autē aīaduerto ab indoctis & impitis tātæ disciplinæ magnitudinē iactari: & ab his qui non mō architecturæ: sed oīo ne fabricæ q̄dē notitiā hēnt. nō possum nō laudare patressfamilias eos q̄ litteraturæ fiducia confirmati p se ædificātes ita iudicāt si imperitis sit cōmittendū: ipsos potius digniores eē ad suā uoluntatem: q̄ ad alienā pecuniæ cōsumere summā. Itaq̧ nemo artem ullam aliam conatur domi facere uti sutrinam: uel fullonicam: aut ex cæteris: quæ sunt faciliores: nisi architecturam: ideo quod qui profitentur non arte uera: sed falso nominantur architecti. Quas ob res corpus architecturæ: rationesque eius putaui diligentissime conscribendas: opinans id munus

Labidis

Comm. Alexis.

Stabiliter

Vitruuius quasi

Architectari

Architectura

Fabrica

omnibus gentibus non ingratum futurum. Igitur quoniã in quinto de opor/tunitate cõmunium operum deſcripſi: in hoc uolumine priuatorum ædificio/rum ratiocinationes & cõmenſus ſymmetriarum explicabo.

De natura regionum cæli: ad quas ædificia diſponenda: & quid hæc in hominibus efficiant. Caput primum.

h Aec autem ita erunt recte diſpoſita: ſi primo aĩaduerſum fuerit quibus regionibus: aut quibus inclinationibus mundi conſtituãtur: nanq; ali ter ægypto hiſpania: non eodem modo ponto: diſſimiliter Romæ: item cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere uidentur conſtitui ge/nera ædificiorum: q; alia parte ſolis curſu premitur terra: alia longe ab eo diſtat: alia per medium tẽperatur. Igitur uti cõſtitutio mundi ad terræ ſpatium incli/natione ſigniferi circuli & ſolis curſu diſparibus qualitatibus naturaliter ẽ col/locata: & ad eundẽ modum. & ad regionum rationes: cæliq; uarietates uidẽtur ædificiorum debere dirigi collocationes ſub ſeptentrione ædificia teſtudinata & maxime concluſa & non patentia: ſed conuerſa ad calidas partes oportere fie ri uidentur: contra autem ſub impetu ſolis meridianis regiõibus q; premuũtur a calore patentiora: cõuerſaq; ad ſeptentrionẽ & aquilonem ſunt faciũda: ita q; ultro natura dedit regiõibus ad eundem modum tẽperari: quemadmodum cæ lum ẽ ad inclinatiões mundi collocatũ. Hæc autem ex natura rerũ ſunt animad uertenda: & conſiderãda: atq; etiã ex membris: corporibuſq; gẽtium obſeruan/da. nãq; ſol qbus locis mediocriter profundit calores: in his cõſeruat corpora tẽ/perata. Quæq; proxime currẽdo deflagrat: eripit exurẽdo tempaturã humoris Cõtra uero refrigeratis regionibus q; abſunt a meridie longe non exhauritur a caloribus humor: ſed ex cælo roſidus aer in corpa fundẽs humorẽ efficit ãplio/res corporaturas: uociſq; ſonitus grauiores: ex eo quoq; ſub ſeptẽtriõibus nutri untur gẽtes ĩmanibus corpibus cãdidis coloribus: directo capillo & rufo: oculis ceſiis: ſanguine multo ab hũoris plenitate: cæliq; refrigeratiõibuſ ſunt cõformati Qui ãt ſunt pximi ad axẽ meridianũ ſubiecti ſolis curſui breuioribus corpibus colore fuſco: criſpo capillo: oculis nigris: cruribus ualidis: ſanguine exiguo ſolis impetu pficiũtur. Itaq; & propter ſanguinis exiguitatẽ timidiores ſũt ferro reſi/ſtere: ſed ardores & febres ſuſtinẽt ſine tĩore: q; nutrita ſũt eo℞ mẽbra cũ feruo re. Itaq; corpa quæ naſcũtur ſub ſeptentriõe a febri ſunt timidiora & imbecilla. Sãguinis aũt abũdantia ferro reſiſtũt ſine tĩore. Nõ minus ſonus uocis in gene ribuſ gentiũ diſpares & uarias hẽt qualitates: ideo q; terminatio oriẽtis & occidẽ tis circa terræ librationẽ: qua diuiditur ps ſupior & inferior mũdi: uidetur habe re libratã naturali mõ circuitionẽ: quã etiam mathẽatici orizonta dicunt. Igitur cum id habemus cẽtrum animo ſuſtinentes a labro: quod eſt in regione ſepten/trionali linea traiecta ad id quod eſt ſupra meridianũ axem: ab eoq; alteram obli/quam in altitudinẽ ad ſummũ cardinem: qui eſt poſt ſtellas ſeptentrionum: ſine dubitatione aĩaduertimus ex eo eſſe ſchema trigonii mũdi uti organi: quã ſam/bucen græci dicunt. Itaq; quod eſt ſpatium proximũ imo cardini ab axis linea in meridianis finibus ſub eo loco quæ ſunt nationes propter breuitatem altitudi/nis ad mundum ſonitum uocis faciunt tenuem & acutiſſimũ: uti in orgão chor da: quæ eſt proxima angulo. Secundum eam arteʒ reliquæ ad mediam gratiam

remissioribus efficiūt in nationibus sonoꝝ cantiones. item a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones sub altitudine cœli nationū spiritus sonitu grauiori a natura rerum exprimitur. ita uidetur mundi cōceptio tota propter inclinationem cōsonantissime per solis temperaturā ad harmoniā esse composita. Igitur quæ natiōes sunt inter axis meridiani cardinem ad septentrionalis media positæ uti in diagrāmate musico medianæ uocis habeat sonitū in sermōe: quæq; progredientes ad septentrionē sunt nationes: ꝙ altiores habent distātias ad mūdum spūs uocis habentes humore repulsos ad hypatos & proslambanomenos a natura reꝝ sonitu grauiore coguntur uti eadem ratione mediū progrediētibus ad meridiem gentes paranetaꝝ: quæ acutissimā sonitus uocis perficiunt tenuitatem. hoc aūt uerum esse ex humidis naturæ locis grauiora fieri: & ex feruidis acutiora licet experiendo aīaduertere. Calices duo in una fornace æque cocti: æquoq; pondere ad crepitūq; uno sonitu sumantur: ex his unus in aquam dimittatur: postea ex aqua eximatur: tunc utriq; tangantur. Cū enim ita factum fuerit: largiter inter eos sonitus discrepabit: æquoq; pondere nō poterunt esse. ita & corpora hominū uno genere figurationis: & una mundi cōiunctione concepta: alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu. alia propter humoris abundantiā grauissimas effundunt sonoꝝ qualitates. Item ꝑpter tenuitatē cœli meridianæ nationes ex acuto feruore mente expeditius celeriusq; mouentur ad consilioꝝ cogitationes. Septentrionales aūt gentes infusæ crassitudine cœli propter obstantiā aeris humore refrigeratæ stupentes hn̄t mentes. Hoc aūt ita esse a serpētibus licet aspicere: quæ per colorem cū exustam hn̄t humoris refrigerationem: tūc acerrime mouentur: ꝑ brumalia aūt & hyberna tp̄a mutatione cœli refrigeratæ: immotæ sunt stupore: ita non est mirandū si acutiores efficit calidus aer hoīum mentes: refrigeratus autem cōtra tardiores. Cum sint aūt meridianæ nationes animis acutissimis infinitaq; solertia consiliorum simul ad fortitudinem ingrediuntur: ibi secunbunt ꝙ habent exustas a sole animorum uirtutes. Qui uero refrigeratis nascuntur regionibus ad animorum uehementiam paratiores sunt magnis uirtutibus. Suntq; sine timore: sed tarditate animi sine considerantia irruentes: sine solertia suis consiliis refragantur. Cum ergo hæc a natura rerū ita sint in mundo collocata: ut omnes nationes immoderatis mistiōibus disparatæ: inter spatium totius orbis terrarum regionisq; medio mundi. P. R. possidet fines. Nanq; temperatissimæ ad utranq; partem & corporum membris aīorumq; uigoribus pro fortitudine sūt in italia gentes. Quemadmodū. n. Iouis stella iter Martis feruentissimam & Saturni frigidissimā media currens temperatur. Eadem rōne Italia inter septentrionalem meridianamq; ab utraq; parte mixtiōibus tēpatas & inuictas habet laudes. Itaq; consiliis refringit barbaroꝝ uirtutes forti manu: cōsiliis meridianorū cogitationes. Ita diuina mens ciuitatem Rō. Po. egregiam temperatamq; regiōe collocauit: uti orbis terrarum impio potiretur. quod si ita est uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli uariis generibus sint comparatæ: & etiam naturæ gentium disparibus animis & corporum figuris qualitatibusq; nascerentur. Non dubitemus ædificiorum quoq; rationes ad nationum gentiumq; ꝓprietates apte distribuere: cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expeditam monstrationem. Quod potui sūma ratiōe ꝓprietates lo

Considerantia

Itali hoies laudan

corum a natura rerum diſpoſitas animaduertere expoſui: & quemadmodum ad ſolis curſum & inclinationes cœli oporteat ad gentium figuras conſtituere ædificiorum qualitates dixi. Itaqꝫ nunc ſingulorum generum in ædificiis commenſus ſymmetriarum: & uniuerſos & ſeparatos breuiter explicabo.

De ædificiorum priuatoꝝ proportionibus & menſuris. Caput ſecũdum.

n Vlla architecto cura maior eſſe debet: niſi uti ꝑportiõibus ratæ ꝑtis habeant ædificia rõnum exactiões. Cũ ergo conſtituta ſymmetriaꝝ ratio fuerit: & cõmenſus rõcinatiõibus explicati: Tunc ẽt acuminis eſt ꝓpriũ ꝓuidere ad naturã loci aut uſũ aut ſpẽm: adiectiõibus tẽperaturas efficere: cũ de ſymmetria ſit detractũ aut adiectũ: uti id uideatur recte eẽ formatũ: in aſpectuqꝫ nihil deſideret: alia .n. ad manũ ſpẽs eẽ uidetur: alia ĩ excelſo: nõ eadẽ in cõcluſo: diſſimilis in apto: in qbus magni iudicii eſt opa qd tandẽ faciũdũ ſit. Nõ enĩ uires uidetur hr̃e uiſus effectus: ſed fallitur ſæpe iudicio ab eo mens. Q ueadmodũ in ſcænis pictis uidẽtur colũnaꝝ ꝓiecturæ: multoꝝ eſphore: ſignoꝝ figuræ ꝓminẽtes cũ ſit tabula ſine dubio ad regulã plana. Similiter ĩ nauibus remi cũ ſunt ſub aq̃ directi: tñ oculis infracti uidẽtur: & q̃tenus coꝝ partes tãgũt ſummã planitiẽ liquoriſ apparẽt uti ſũt directi. Cũ uero ſub aq̃ ſunt dimiſſi ꝑ naturæ ꝑlucidã raritatẽ remittunt enatãtes a ſuis corꝑibus fluẽtes imagines ad ſũmã aquæ planitiẽ. Atqꝫ ibi cõmotæ efficere uidẽtur ĩfractũ remoꝝ oculis aſpectũ. hoc ãt ſiue ſimulachroꝝ impulſu: ſeu radioꝝ ex oculis effuſiõibus uti phyſicis placet uidẽus utranqꝫ rõnem ut dr̃ ita eſſe uti falſa oculoꝝ iudicia habeat aſpectus. Cũ ergo quæ ſũt uera falſa uideãtur: & nõnulla aliter q̃ ſunt oculis ꝓbẽtur: nõ puto oportere eẽ dubiũ quin ad locoꝝ naturas aut neceſſitates detractiões: aut adiectiões fieri debeãt: ſed ita ut nihil ĩ opibus deſideretur. Hæc ãt ingenioꝝ acumĩbus nõ ſolũ doctrinis efficiuntur. Igitur ſtatũeda eſt ꝑmũ ratio ſymmetriaꝝ e q̃ ſumatur ſine dubitatiõe cõmutatio. Deinde explicetur opis futuri & locoꝝ imũ ſpatiũ longitudinis: cuius cum ſemel conſtituta fuerit magnitudo: ſequatur eam proportionis ad decorem apparatio: ut nõ ſit cõſiderantibus aſpectus eurythmiæ dubius. De qua qbus rõnibus efficiatur eſt mihi ꝓnunciãdũ. Primũqꝫ de cauis ædium uti fieri debeãt dicã.

De cauis ædium. Caput tertium.

c Aua ædiũ quinqꝫ generibus ſũt diſtincta: Q uoꝝ ita figuræ nominãtur Tuſcãicũ: Corinthiũ: Tetraſtilõ: Diſpluuiatũ. Teſtudinatũ. Tuſcãica ſũt in qbus trabes in atrii latitudine traiectæ habeãt ĩterpẽſiua & collitias ab angulis parietũ ad angulos tignoꝝ intercurrẽtes. Itẽ aſſeribus ſtillicidioꝝ in mediũ cõpluuiũ deiectis. In Corinthiis hiſdẽ rõnibus trabes & cõpluuia collocãtur. Sed a parietibus trabes recedẽtes in circuitionẽ circa colũnas cõponunt. Tetraſtyla ſũt quæ ſubiectis ſub trabibus angularibus colũnis & utilitatẽ trabibus: & firmitatẽ ꝑ̃ſtant: ꝙ neqꝫ ipſæ magnũ impetũ cogũtur hr̃e: neqꝫ ab interpẽſiuis onerãtũr. Diſpluuiata ãt ſũt in qbus deliqæ arcã ſuſtinẽtes ſtillicidia reiiciũt. hæc hybernaculis maxĩas ꝑ̃ſtant utilitates: ꝙ cõpluuia eoꝝ recta nõ obſtãt luminibus tricliniõꝝ. Sed ea hñt in refectiõibus moleſtiã magnã ꝙ circa parietes ſtillicidia cõfluẽtia cõtinent fiſtulæ q̃ nõ celeriter recipiũt ex canalibus aquã defluentẽ. Itaqꝫ redũdãtes reſtagnãt & inteſtinũ & parietes in eis generibus ædificioꝝ corrũpunt. Teſtudinata uero ibi fiũt ubi nõ ſunt ĩpetus magni, & in cõtignatiõibus ſupra ſpa

tiosæ redduntur habitationes.

De longitudine & latitudine atriorum. Caput quartum.

Trioꝝ uero lõgitudines & latitudines tribus generibus formãtur: Et ꝑ
a mũ genus distribuit͛ uti lõgitudo: cũ in qnq; partes diuisa fuerit tres ptes latitudini dent͛. Alteꝝ cũ i tres ptes diuidant͛: duæ ptes latitudini tribuant͛. Tertiũ uti latitudo i q̃drato paribus lateribus describat͛: Inq; eo q̃drato diagõius linea ducat͛: & q̃tũ spatiũ habuerit ea linea diagonii: tãta lõgitudo atrio det͛. Altitudo eoꝝ q̃ta lõgitudo fuerit q̃rta dempta sub trabes extollat͛: reliquũ lacunarioꝝ ex arce supra trabes rõ habeatur. Alis dextra ac sinistra latitudinis cũ sit. Atrii longitudo ab.xxx. pedibus ad.xl. pedes ex tertia pte eius cõstituatur ab.xl. ad pedes l. lõgitudo diuidatur in ptes tres. ex his una ps alis detur. Cũ ãt erit lõgitudo ab.l. pedibus ad.lx. pars q̃rta lõgitudinis alis distribuatur ab pedibus.lx. ad.lxxx. lõgitudo diuidatur i partes q̃tuor & dimidiã. ex his una ps fiat alaꝝ latitudo ab pedibus.lxxx. ad pedes.c. in qnq; ptes diuisa lõgitudo iustã cõstituerit latitudinẽ alaꝝ. Trabes eaꝝ limiares ita alte ponãtur: ut altitudĩes latitudinibus sint æq̃les. Tabulinũ si latitudo atrii erit pedũ.xx. dẽpta tertia eius spatio reliquũ tribuat͛. Si erit a pedibus.xxx. ad.xl. ex atrii latiutudine tabulino dimidiũ tribuatur. Cũ aũt ab.xl. ad.lx. latitudo diuidatur ĩ partes qnq;: ex his duæ tabulio cõstituãtur. Nõ.n. atria mĩora a maioribus easdẽ pn̄t hr̄e symmetriaꝝ rõnes. Si.n. maioribus symmetriis i minoribus utamur: neq; tabulia neq; aliæ utilitatẽ poterũt hr̄e. Sin ãt minoꝝ in maioribus utemur: uasta & ĩmania ĩ his ea erũt mẽbra. Itaq; generatim magnitudinũ rõnes exq̃sitas & utilitati & aspectui cõscribẽdas putaui. Altitudo tabulini ad trabẽ adiecta latitudinis octaua cõstituat͛. Lacũaria eius.iii. latitudinis ad altitudinẽ adiecta extollãtur: Fauces mĩoribus atriis e tabulini latitudĩe dẽpta.iii. maioribus dimidia cõstituãtur. Imagĩes ita alte cũ suis ornamẽtis ad latitudinẽ alaꝝ sũt cõstitutæ: altitudĩes eoꝝ ad altitudnẽ: si dorica erũt uti dorica. Si ionica erũt ꝑficiant: queadmodũ de tiromatis: ĩ q̃bus q̃rto libro rõnes symmetriaꝝ sũt expositæ. Cõpluuii lumẽ latũ latitudinis atrii ne mĩus q̃rta: ne plus tertia pte relinq̃tur. lõgitudo uti atrii ꝑ rata pte fiat. Peristylia ãt in trãsuerso tertia pte lõgiora sint q̃ ĩtrorsus. Colũnæ tã altæ q̃ porticus latæ fuerĩt. Peristylioꝝ intercolũnia ne mĩus triũ ne plus q̃tuor colũnaꝝ crassitudine ĩter se distẽt. Sin ãt dorico more in pistylio colũnæ erũt faciẽdæ uti in q̃rto libro de doricis scripsi: ita moduli sumãtur: & ad eos modulos triglyphorũq; rõnes disponãtur. Tricliniorꝝ quãta latitudo fuerit: bis tãta lõgitudo fieri debebit. Altitudĩes oĩum cõclauioꝝ: quæ oblõga fuerĩt: sic hr̄e debẽt rõnem: ut latitudinis & lõgitudinis mẽsura cõponatur: & ex ea summa dimidiũ sũat͛: & q̃tũ fuerit: tm̄ altitudini det͛. Sin ãt exhedræ aut oeci q̃drati fuerit latitudinis dimidia addita altitudĩe seducatur. Pinacothecæ uti exhedræ ãplis magnitudinibus sũt cõstituẽdæ. Oeci corĩthii tetrastyliq; quiq; ægyptii uocãtur latitudines & lõgitudines uti supra tricliniorꝝ symmetriæ scriptæ sũt: ita habeãt rõnem: sed pp colũnaꝝ interpositiões spatiosiores cõstuãtur. Inter corinthios ãt & ægyptios hoc erit discrimẽ. Corinthii simplices habebũt colũnas: aut in podio positas: aut ĩ imo: supraq; habeãt epistylia & corõas aut ex intestino ope aut albario: Præterea supra corõas curua lacũaria ad circinũ delũbata. In ægypitiis aũt supra colũnas epistylia: & ab epistyliis ad parietes q̃ sũt circa ĩponẽda est cõtignatio supra coaxationẽ. Pauimẽto sub diuo ut sit circuitus: deĩde supra epistyliũ ad perp

Atria quomodo

Tabulinum

Imagines in atrio

Triclinia

Bis tanta

Conclauia

Pinacotheca

Oeci

Podium

Intestinum opus.

Delumbata

Coaxatio

pendiculū iferiorꝝ colūnarꝝ īponēdæ sūt minores q̄rta pte colūnæ: supra earꝝ epistylia & ornamēta lacūariis ornātur: & iter colūnas supiores fenestræ collocātur Ita basilicarꝝ ea similitudo non corinthiorum tricliniorum uidetur esse.

De oecis. Caput quintum.

f Iunt aūt etiā nō italicæ cōsuetudinis oeci: quos græci ciziceōs appellāt: hi collocātur spectātes ad septētrionē: & maxīe uiridia ꝑspiciētes. Valualsq̄ hn̄t in medio: ipsi āt sint ita lati & lōgi: uti duo triclinia cū circuitiōibus interspectātia possint eē collocata: habeātq̄ dextera ac sinistra lumīa fenestrarꝝ uiridia ualuata: uti de tectis ꝑ spatia fenestrarꝝ uiridia ꝑspiciātur. Altitudīes eorꝝ dimidia latitudīs addita cōstituūtur. in his ædificiorꝝ generibus oēs sunt faciēdæ earꝝ symmetriarꝝ rōnes: q̄ sine īpeditiōe loci fieri poterūt. Lumīaq̄ parietū altitudinibus si nō obscurabūtur: faciliter erunt explicata. Sin autem īpedientur ab angustiis aut aliis necessitatibus tenētur. & īgenio & acumīe de symmetriis detractiones: aut adiectiōes fiant: uti nō dissimiles ueris symmetriis ꝑficiātur uenustates.

Ad q̄s cæli regiōes quæq̄ ædificiorꝝ genera spectare debeāt. Caput sextū.

n Vnc explicabimus q̄bus ꝓprietatibus genera ædificiorꝝ ad usū & cœli regiōes apte debeāt spectare. Hyberna triclinia & balnearia uti occidētē hybernū spectēt: iō q̄ uesptino lumine opus est: uti ṗterea q̄ etiā sol occidēs aduersus hn̄s splendorē calorē remittēs efficit uesptino tpe regionē tepidiorē. cubicula & bibliothecæ ad orientē spectare debēt. usus. n. matutinū postulat lumē. itē in bibliothecis libri nō putrescēt. Nāq̄ q̄cunq̄ ad meridiē & occidentē spectāt: a tineis & hūore uiciātur: q̄ uenti hūidi aduenīētes ꝑerant eas & alūt: infundentesq̄ hūidos spūs pallore uolumīa corrūpūt. Triclinia uerna & auctūnalia ad oriētem. Cū. n. ptætēta lumībus aduersus solis īpetus ꝓgrediēs ad occidētē efficit ea tpata ad id tp̄s quo opus solitū est uti. æstiua ad septētrionē: q̄ ea regio nō ut reliq̄ ꝑ solstitiū pp calorē æstuosa: eo q̄ est auersa a solis cursu: semp refrigerata: & salubritatē & uoluptatē in usu ṗstat: nō minus pinacothecæ: plumariorꝝ textrina: pictorumq̄ officinæ: ut colores eorū in opere propter cōstantiam luminis immutata permaneant qualitate: cum ad regiones cœli ita ea fuerint disposita.

De priuatorum & cōium ædificiorum propriis locis. Caput septimum.

t Vnc etiā aīaduertendū est q̄bus rōnibus ꝑuatis ædificiis ꝓpria loca patribusfa. & queādmodū cōia cū extraneis ædificari debeāt. Nāq̄ ex his quæ ꝓpria sūt: in ea nō est ptās oībus introeūdi nisi īuitatis: queādmodū sunt cubilia: triclinia: balneæ: cæteraq̄ q̄ easdē hn̄t usus rōnes. Cōia aūt sunt q̄bus etiā inuocati suo iure de populo possūt uenire: id est uestibula: Caua ædiū: Peristylia: Quæq̄ eundē hr̄e possūt usū. Igitur his q̄ cōi sunt fortūa nō necessaria magnifica uestibula: nec tabulina: nec atria: q̄ ī aliis officia ṗstāt ambiūda: quæ ab aliis ambiūtur. Qui āt fructibus rusticis seruiūt: in eorꝝ uestibulis stabula: tabernæ: in ædibus criptæ: horrea: apothecæ: cæteraq̄ quæ ad fructus seruādos magis q̄ ad elegātiæ decorē pn̄t esse ita sūt faciēda. Itē fœneratoribus & publicanis cōmodiora & spatiosiora & ab insidiis tuta: forēsibus aūt & disertis: elegātiora & spatiosiora ad cōuentus excipiūdos. Nobilibus uero q̄ honores magistratusq̄ gerēdo ṗstare debēt officia ciuibus: faciēda sūt uestibula regalia: alta atria: & pistylia amplissima siluæ ambulatiōesq̄ laxiores ad decorē maiestatis pfectæ. Præterea bibliothecas: pinacothecas: basilicas nō dissimili modo q̄ publicorꝝ operꝝ magnificentia cōpata

tas:ꝙ i domibus eoꝝ sæpius & publica cõsilia: & ꝑuata iudicia:arbitriaq; cõficiũtur. Ergo si his rõnibus ad singuloꝝ geneꝝ ꝑsonas uti in ꝑmo libro de decor̃ est scriptũ:ita disposita erũt ædificia:nõ erit qđ rephẽdatur.habebũt.n.ad oẽs res cõmodas & emẽdatas explicatiões. Eaꝝ aũt reꝝ nõ solũ erũt ĩ urbe ædificioꝝ rõnes sed ẽt ruri ꝑter q̃ ꝙ in urbe atria ꝓxia ianuis solẽt esse ruri a pseudo urbãis statim pistylia:deĩde tũc atria hñtia circũ porticus pauimẽta spectãtia ad palæstras & ambulatiões. Quoad potui urbanas rões ædificioꝝ sũmatĩ ꝑscripsi ut ꝓposui. Nũc rusticaꝝ expeditionũ:ut sint ad usũ cõmodæ:qbusq; rõnibus collocare oporteat eas dicam:

De rusticis ædificiis: & uillis. Caput octauum.

PRimũ de salubritate uti in prĩo uolumĩe de mœnibus collocãdis scriptũ est regiões aspiciãtur:& ita uillæ collocent̃: magnitudĩes eaꝝ ad modum agri copiasq; fructuũ cõpararent̃. Cortes magnitudinesq; eaꝝ ad pecoꝝ numeꝝ:atq; quot iuga boũ opus fuerit ibi uersari ita finiãtur. In corte culina q̃ calidissimo loco designet̃. Coniũcta ãt habeat bouilia:quoꝝ ꝑsepia ad focũ & orientis cæli regionẽ spectẽt:iõ ꝙ boues lumen & ignẽ spectãdo: horridi nõ fiũt. Item agricolæ regionũ ĩperiti non putãt oportere aliã regionẽ cœli boues spectare: nisi ortũ solis. Bouiliũ ãt debẽt esse latitudĩes:nec mĩores pedũ denũ:nec maiores qn denũ. Lõgitudo uti sĩgula iuga ne mĩus occupẽt pedes septẽos. Balnearia itẽ coniũcta sint culinæ.ita.n.lauatõi rusticæ mĩstratio non erit lõge. Torcular itẽ ꝓximũ sit culinæ:ita.n.ad olearios fructus cõmoda erit mĩstratio. habeatq; cõiunctã uinariã cellã habentẽ ad septẽtrionẽ lumĩa fenstraꝝ:cũ enĩ alia pte habuerit q̃ sol calefacere possit:uinũ qđ erit in ea cella cõfusũ a calore efficiet̃ ĩbecillũ: Olearia aũt ita est collocãda:ut habeat a meridie calidisq; regiõibus lumẽ. Nõ.n.oleũ dẽt congelari:sed tpe caloris extẽuari. Magnitudĩes aũt eaꝝ ad fructuũ rõnem & numeꝝ dolioꝝ sũt faciẽdæ:q cũ sint cullearia ꝑ mediũ occupare debẽt pedes q̃ternos:ipsũ ãt torcular si nõ cocleis torquet̃:sed uectibus & prælo ꝑmit̃:ne minus longũ pedes xl.cõstituat̃. Ita.n.erit uectiario spatiũ expeditũ. Latitudo eius ne minus pedũ senũ denũ:nã sic erit ad plenũ opus faciẽtibus libera uersatio & expedita. Sin ãt duobus prælis loco opus fuerit:q̃tuor &.xx.pedes latitudini dent̃. Ouilia & Caprilia ista sũt magna faciẽda:ut singula pecora areæ nõ mĩus pedes q̃ternos & semipedẽ:ne plus senos possint hr̃e. Granaria sublimata ad septẽtrionẽ aut aqlonem spectãtia disponãtur.ita.n.frumẽta nõ poterũt cito cõcalescere: sed a flatu refrigerata diu seruãtur. Nãq; cæteræ regiões ꝓcreant curculionẽ:& reliq̃s bestiolas:q̃ frumẽtis solẽt nocere. Eqlibus q̃ maxĩe in uilla loca calidissima fuerĩt cõstituãtur:dũ ne ad focũ spectẽt. Cũ.n.iumẽta ꝓxime ignẽ stabulãtur:horrida fiũt. Itẽ non sũt ĩutilia præsepia:q̃ collocãtur extra culinã in apto cõtra orientẽ. Cũ.n.in hyeme anni serẽo cœlo in ea traducũtur:matutino boues ad solẽ pabulũ cupientes fiũt nitidiores. Horrea fœnilia farraria:pistrina extra uillã faciẽda uident̃:ut ab ignis piculo sint uillæ tutiores. si qđ delicatius ĩ uillis faciẽdũ fuerit:ex symmẽtriis q̃ in urbanis supra scripta sũt cõstituta ita struãtur:ut sine ĩpeditiõe rusticæ utilitatis ædificent̃:oĩaq; ædificia ut lumĩosa sint oportet curari:sed q̃ sũt ad uillas faciliora uidẽtur esse:iõ ꝙ paries nullius uicini põt obstare: In urbe ãt aut cõmuniũ parietũ altitudines:aut angustiæ loci ĩpediẽdo faciũt obscuritates:itaq; de ea re sic erit expediendũ. Ex q̃ parte lumẽ oporteat sũere linea tẽdatur ab altitudĩe parietis:q uidetur obstare ad eũ locũ cui oporteat ĩmittere linea tẽdatur & si ab ea linea in altitu

dinē cū prospiciatur poterit spatiū puri cœli amplū uideri:ī eo loco lumē erit sine
īpeditiōe:sin aūt officient trabes:seu limina: aut cōtignationes:de supioribus par
tibus apiatur:& ita īmittat:& ad sūmā ita est gubernādū:ut e qbuscūq; partibus
cœlū ꝓspici poterit: p eas fenestraꝝ loca relīquātur. Sic.n.lucida erūt ædificia.Cū
aūt in tricliniis cæterisq; cōclauibus maxīus est usus lumiuū: tū etiā in itineribus
cliuis scalisq;:ꝙ in his sæpius alii aliis obuiā uenientes ferētes sarcinas solēt incur
rere. Quoad potui distributiōes opeꝝ nostroꝝ:uti sint ædificatiōes non obscu
re explicaui.Nunc & quemadmodum græcorum consuetudinibus ædificia di
stribuantur:ut non sint ignota summatim exponam.

De Græcorum ædificiis:eorūq; partiū usu atq; noībus. Caput nonum.

Triis græci qa non utūtur:neq; ædificāt.Sed ab ianua introeūtibus itine
ra faciūt latitudinibus nō spatiosis:& ex una pte æqlia:ex altera ostrearias
cellas.statimq; ianuæ īteriores finiūtur.hic āt locus īter duas ianuas græ
ce Tyroron appellatur.Deīde est ītroitus in pistylon:id peristylū in tribus ptibus
hēt porticus:in parte quæ spectat ad meridiē duas antas īter se spatio amplo distā
tes:in qbus trabes inuehuntur:& quantū inter antas distant:ex eo tertia dempta
spatiū datur ītrorsus.hic locus apud nōnullos Prostas:apud alios parastas noīa
tur.In his locis introrsus cōstituūtur œci magni:in qbus matresfamilias cū lani
ficiis habent sessionē.In ꝓstadiis aūt dextra ac sinistra cubicula sūt collocata: quo
rū unum Thalamus:alteꝝ Amphithalamus dicitur. Circū aūt in porticibus tri
clinia quotidiana:cubilia ēt cellæ familiaricæ cōstituūtur.hæc pars ædificii Gynæ
conitis appellatur.Cōiungūtur aūt iis domus ampliores habētes latiora pistylia:
in qbus sunt q̄tuor pares porticus altitudinis:aut una quæ ad meridiē spectat ex
celsioribus colūnis cōstituitur.Id aūt peristylū qđ unā altiorē habet porticū Rho
diacū dicitur.habēt autem hæ domus uestibula egregia & ianuas proprias cū di
gnitate.porticusq; peristylioꝝ albariisq; & tectoriis:& ex intestino opere lacuna
riis ornatas. & in porticibus quæ ad septentrionem spectant triclinia Cizicena &
pinacothecas:ad orientem autem bibliothecas.exedras ad occidentem:ad meri
diem uero spectantes oecos: quadrata hostia ampla magnitudine uti faciliter in
eo tricliniis quatuor stratis ministrationum ludorumq; operis locus possit esse
spatiosus.In his oecis fiunt uirilia conuiuia:non enim fuerat institutum matres
familias eorum moribus accumbere:hæc autem peristylia domus antronitides
dicuntur:ꝙ in his uiri sine interpellationibus mulierum uersantur. Præterea dex
tra ac sinistra domunculæ constituūtur habentes proprias ianuas: triclinia & cu
bicula commoda uti hospites aduenientes non in peristylia:sed in ea hospitalia re
cipiantur. Nam cūm fuerint græci delicatiores & a fortuna opulentiores hospi
tibus aduenientibus instruebant triclinia & cubicula: cum penu cellas: primoq;
die ad coenam inuitabant.Postero mittebant pullos:oua:holera:poma:reliquas
que res agrestis:ideo pistores ea quæ mittebātur hospitibus picturis imitantur:
xenia appellauerunt:Ita patressa.in hospitio non uidebantur esse peregre haben
tes secretam in hospitalibus libertatem.īter duo autem peristylia itinera sūt quæ
mesaulæ dicūtur:ꝙ inter duas aulas media sūt interposita:nostri āt eas andronas
appellant.Sed hoc ualde est mirandū:nec enim græce nec latine potest id conue

nire.græci.n.andronas appellāt oecos ubi conuiuia uirilia solēt eē: q̄ eo mulieres nō accedāt. Itē aliæ res sūt similes uti xystos: ꝓtyrū: thalamones: & nonnulla alia hmōi. Xystos.n.græca appellatiōe porticus āpla latitudine: in q̄ atlæthæ p hyber na tpa exercētur. Nostri āt Hypetras ābulatōes xysta appellāt q̄s græci paradomy das dicūt.. Itē ꝓtyra græce dicūtur q̄ sūt āte in ianuis uestibula. Nos āt ꝓthyra ap pellāus quæ græce dn̄tur diathyra. Itē si q̄ uirili figura signa: mutulos aut corōas sustinēt: nostri thelamōes appellarūt: cuius rōnes q̄d ita aut q̄re dicātur: ex histo riis nō īueniuntur: græci uero eos atlātes uocitāt. Atlas.n.historia formatur susti nens mūdū: ideo q̄ is p̄mū cursū solis & lunæ: siderūq; oīum uersationū rōnes ui gore aī sollertiaq; curauit hoībus tradēdas. Eaq; res a pictoribus & statuariis de formatur ꝓ eo bn̄ficio sustinēs mundū. Filiæq; eius atlātides: quas nos uergilias: græci āt pleiadas noīant: cū sideribus in mūdo sunt dedicatæ. Nec tn̄ ego ut mu tetur cōsuetudo noīationū aut sermōis ideo hæc præposui: sȝ ut ea nō sint igno ta: philologis exponēda iudicaui. Quibus cōsuetudībus ædificia italico more & græcoꝝ īstitutis cōformātur exposui: & de symmetriis singuloꝝ generꝝ ꝓportio nes pscripsi. Ergo quoniā de uenustate græcoꝝ an̄ ē cōscriptū. Nūc exponēus de firmitate: quemadmodum ea sine uitiis permanentia ad uetustatem collocētur.

Hand-written marginal notes: Xystus. Hypetra ambulationes. Paradromides. Prothyra. Diathyra. Mutuli. Corona. Thelamones. Atlantes. Atlantides. Vergiliæ. Pleiades.

De firmitate & fundamentis ædificiorum. Caput decimum.

Edificia quæ plāo pede instituūtur: si fūdamēta eoꝝ fcā fuerint ita ut ī p̄o
a ribus libris de muro & theatris nobis ē expositū ad uetustatē hæc erūt si ne dubitatiōe firma. Sin āt hypogea cōcamerationesq; īstituētur: fūdati ones eoꝝ fieri debēt crassiores q̄ q̄ in supioribus ædificiis structuræ sunt futuræ: eorūq; pietes. pilæ. colūnæ ad ꝑpēdiculū īferioꝝ medio collocētur uti solido respō deāt. Nā si ī pādātibus onera fuerint parietū aut columnarū non poterūt habere perpetuā firmitatē. Præterea īterlimina scd̄m pilas & antas postes si supponētur erūt nō uitiosæ. Limina.n. & trabes structuris cū sint oneratæ: medio spatio pan dātes frāgūt sublisi structuras. Cū āt subiecti fuerīt & subcuneati postes non pa tiuntur īsidere trabes: neq; eas lædere. Itē admīstrādū ē uti leuēt onus pietū forni catiōes cuneoꝝ diuisiōibus: & ad cētrū respondētes eaꝝ conclusuræ. Cū.n. extra trabes aut liminū capita arcus cuneis erūt cōclusi. p̄mū non pandabit materies le uata onere. deinde si q̄d e uetustate uitiū cœpit sine molitione fulcturaꝝ: faciliter mutabitur. Itēq; q̄ pilatī agūtur ædificia & cuneoꝝ diuisiōibus coagmētis ad cen trū r̄ndētibus fornices cōcludūtur. extremæ pilæ ī his latiores spatio erūt faciūdæ uti uires hæbn̄tes resistere possint: cū cunei ab oneribus parietū p̄ssi p coagmēta ad cētꝝ se p̄mētes extrudūt ī cūbas. Itaq; singulares pilæ erūt spatiosis magnitudi nibus cōtinēdo cuneos firmitatē opibus p̄stabūt. Cū ī his rebus aīaduersū fue rit uti ea diligentia in his adhibeatur. Non minus etiam obseruādum est uti om nes structuræ perpēdiculo respondeāt: neq; habeāt in ulla parte proclinationes. Maxima autem esse debet cura substructionū: q̄ in his infinita uitia solet facere terræ cōgestio: ea.n. nō pōt eē semp uno pondere: quo solet ēt p æstatē: sȝ hyber nis tpibus recipiēdo ex hymbribus aq̄ multitudinē crescēs & pōdere & āplitudīe disrūpit: & extrudit structuraꝝ septiones. Itaq; ut huic uitio medeat sic erit faciū dū: uti p̄mū pro āplitudīe cōgestiōis crassitudo structuræ cōstituatur. Deīde ī frō

Hand-written marginal notes: Hypogea. Pandare. Pilatum.

tibus Anterides suauissimæ sub una exstruantur:hæcq́ inter se distēt tāto spatio q̄to altitudo substructiōis ē futura:crassitudis eadē substructio. Procurrāt āt ab ima:p quē crassitudo cōstituta fuerit substructiōis.deinde cōtrahātur gradatim·ita uti sūmā hēant pminētē:q̄ta opis ē crassitudo. Præterea ītrorsus contra terrenū cōiuncta muro serrati struātur:uti singuli dētes ab muro tātū distēt:q̄ta altitudo futura erit substructionis. Crassitudis aūt hēant dētiū structuræ uti muri. Itē ī extrēis āgulis:cū recessū fuerit ab īteriore āgulo spatio altitudis substructionis ī utranq́ ptē signetur.& ab his signis diagoniis structura collocetur·& ab ea media altera cōiūcta cū āgulo muri:ita dētes & diagoniæ structuræ nō patientur tota ui premere murū:sed dissipabūt retinēdo īpetū cōgestiōis. Quēadmodum opa sine uitiis oporteat cōstitui:& uti caueatur īcipiētibus exposui· Nāq́ de tegulis & tignis aut asseribus īmutādis nō est eadē cura:quēadmodū de his q̄ ea quis sint uitiosa:faciliter mutātur·itaq́ nec solidi q̄dē putantur eē· Quibus rōnibus hæc poterūt eē firma:& quēadmodū instituātur exposui. Quibus aūt copiaru generibus oporteat uti:nō ē architecti ptās:ideo q̄ non in oībus locis oīa gn̄a copiarū nascūtur:uti in pxio uolumīe ē expositū. Præterea in dn̄i ē ptāte utrū lateritio an cemētitio:an saxo q̄drato uelit ædificare.itaq́ oīum operū pbatiōes triptito cōsiderātur.i.fabrili subtilitate:magnificentia & dispōne. Cū magnificenter opus pfectū aspicitur:ab oī ptāte īpēsæ laudabitur:cū subtiliter officinatoris pbabitur exactio·cū uero uenuste pportiōibus & symmetriis hūerit auctoritatē:tūc fuerit gloria architecti:hæc aūt cōstituūtur recte:cū & a fabris:& ab idiotis patiatur accipe se cōsilia. Nāq́ oīs hoīes nō solū architecti:q̄d ē bonū pn̄t pbare. Sed ī ter idiotas & eos hoc ē discrimē:q̄ idiota nisi factū uiderit nō pōt scire q̄d sit futurū. Architectus simul aīo cōstituerit āteq̄ incœpit:& uenustate & usu & decore: q̄le sit futurū hēt diffinitū: Quas res p̄uatis ædificiis utiles putaui:& quēadmodū sit faciēdū:q̄ aptissime potui pscripsi. De expolitiōibus aūt eoꝝ ut sint elegantes:& sine uitiis ad uetustatem:in sequenti uolumine exponam.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER SEPTIMVS IN QVO AGITVR DE EXPOLITIONIBVS AEDIFICIORVM.

m Aiores cū sapiēter tū ēt utiliter īstituerūt p cōmētarioꝝ relatiōes cogitata tradere posteris uti ea nō interirent:sed singulis ætatibus crescētia uolumībus ædita gradati pueirēt uetustatibus ad summā doctrinaꝝ subtilitatē· Itaq́ nō mediocres: sed īfinitæ sunt his agēdæ gratiæ:q̄ nō īuidiose silētes prætermiserūt:sed oīum generū sēsus cōscriptiōibus mēoriæ tradēdos curauerūt. Nāq́ si nō ita fecissēt:n̄ potuissēus scire q̄ res ī Troia fuissēt gestæ:nec q̄d Thales: Democritus Anaxagoras: Xenophanes:reliq́ physici sēsissent de reꝝ natura:q̄sq́ Socrates: Plato: Aristoteles: Zenō: Epicurus:aliiq́ phī agēdæ hoībus uitæ terminationes finiuissēt:seu Crœsus. Alexāder. Darius:cæteriq́ reges:q̄s res aut q̄bus rōnibꝰs gessissēt:fuissēt notæ:nisi maiores p̄ceptorū compationibus oīum mēoriæ ad posteritatē cōmētariis extulissēt. Itaq́ quēadmodū his grēs st agēdæ:sic ecōtra q eoꝝ scripta furātes p suis p̄dicāt:sūt uitupandi:q̄ n̄ ppriis cogitationibus nitunt̄ scriptoꝝ:sed īuidis moribus aliēa uiolātes gloriātur:n̄ modo sunt reprehēdendi. Sꝫ etiam quia impio more uixerunt pœna condemnandi:nec tamē hæ res non uindicatæ curiosius ab antiquis esse memorātur. Quorum exitus iudicioꝝ qui fue

Serratum

Officinator

Idiota

rint nõ est alienũ quemadmodum sint nobis traditi explicare. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedibus inducti: cũ egregiã bibliothecã Pergãi ad coẽm delectationẽ instituissẽt: tũc itẽ Ptolæmeus infinito zelo: cupiditatisq́ ĩcitatus studio nõ minoribus industriis ad eũdẽ modũ cõtẽderet Alexãdriæ cõparare. Cũ aũt sũma diligẽtia pfecissẽt: nõ putauit id satis eẽ nisi ppagatiõibus in seminãdo curaret augẽdã. Itaq́ musis & Apollini ludos dedicauit: & quẽadmoduʒ Athlætarum: sic cõium scriptorꝝ uictoribus præmia & honores cõstituit. His ita cõstitutis cũ ludi adeẽnt iudices litterati q ea pbarẽt: erãt legẽdi. Rex cũ iã ex ciuitate se habuisset: lectos: nec tã cito septimũ idoneũ inuẽiret: rettulit ad eos: q supra bibliothecã fuerãt: & quæsiit si quẽ nouissent ad id expeditũ. Tũc ei dixerũt quẽdã Aristophanẽ: q sũmo studio: sũmaq́ diligẽtia quotidie oẽs libros ex ordine plegeret. Itaq́ in cõuẽtu ludorũ: cũ secretæ sedes iudicibus eẽnt distributæ: cũ cæteris Aristophanes citatus quẽadmodũ fuerat ei locus designatus sedit. Prĩo poetarũ ordĩe ad certationẽ inducto cũ recitarẽtur scripta: populus cũctus significãdo mõebat iudices: q pbarẽt. Itaq́ cũ a singulis sñiæ sunt rogatæ sex una dixerũt: & quẽ maxĩe aĩaduerterũt multitudini placuisse ei pmũ præmiũ: ĩsequẽti secũdũ tribuerũt. Aristophanes uero cũ ab eo sñia rogaretur: eũ pmũ renũciari iussit: q mĩme populo placuisset. Cũ aũt rex & uniuersi uehemẽter ĩdignarẽtur: Surrexit & rogãdo impetrauit ut paterẽtur se dicere. Itaq́ silẽtio facto docuit unũ ex his eũ eẽ poetã: cæteros aliẽa recitauisse. Oportere ãt iudicãtes: nõ furta: sed scripta pbare. Admirãte populo. & rege dubitãte fretus mẽoriæ certis armariis infinita uolumina eduxit: & ea cũ recitatis cõferẽdo coegit ipsos furatos de se cõfiteri. Itaq́ rex iussit cuʒ his agi furti: cõdẽnatosq́ cũ ignominia dimisit. Aristophanẽ uero ãplissimis muneribus ornauit: & supra bibliothecã cõstituit. In sequẽtibus ãnis a Macedonia Zoilus q adoptauit cognomẽ: ut Homero mastix uocitaretur: Alexandriã uẽit: suaq́ scripta cõtra Iliadẽ & Odyssẽã compata rgi recitauit. Ptolæmeus uero cũ aĩaduertisset poetarꝝ parẽtẽ: philologiæq́ oĩs ducẽ absentẽ uexari: & cuius a cũctis gentibus suscipentur scripta: ab eo uitupari: ĩdignatus nullũ ei dedit rñsũ. Zoilus aũt: cũ diutius ĩ regno fuisset ĩopia pssus: sũmisit ad regẽ postulãs ut aliqd sibi tribueretur. Rex uero rñdisse dicitur Homerꝝ q añ ãnos mille decessisset æuo perpetuo multa millia hoĩum pascere: ita debere q meliori ĩgẽio se pfiteret ñ mõ unũ: sed ẽt plures alere posse: & ad sũmã mors eius ut paricidii dãnati uarie mẽoratur. Alii eũ scripserũt a Philadel. ẽt ĩ crucẽ fixũ. Nõnulli ãt ei lapides eẽ coniectos. Alii Smyrnæ uiuũ ĩ pyrã eẽ cõiectũ. Quorꝝ utrũ ei acciderit merẽti digna constitit pœna. Nõ.n. aliter uidetur pmereri: q citat eos: quorꝝ rñsũ qd senserit scribẽtes nõ põt corã iudicari. Ego uero cæsar neq́ aliẽis iudicibus mutatis ĩterposito noĩe meo id pfero corpus: neq́ ullius cogitata uitupans ĩstitui ex eo me approbare: sed oĩbus scriptoribus ĩfinitas gratias ago: q egregiis ĩgẽiorꝝ sollertiis ex æuo collocatis abũdãtes aliis alio gñe copias præpararũt. Vñ nos uti fõtibus hauriẽtes aquã: & ad ppria proposita traducentes facundiores & expeditiores habemus ad scribendum facultates: talibusq́ confidentes auctoribus audemus institutiones nouas comparare. Igitur tales ingressus eorum: quæ ad propositi mei ratiões aĩaduerti præparatos inde sumendo progredi cæpi. Nanque primum Agatarcus Athenis Aeschylo docẽte tragœdiã scænã fecit. & de ea cõmẽtariũ reliquit. Ex eo moniti Democritus & Anaxagoras de eadẽ re scripserũt: quẽadmodũ oporteat ad aciẽ ocu-

lorum radiorumq́ extẽſionẽ certo loco cẽtro cõſtituto ad lineas rõne naturali re ſpõdere: uti de incerta re certæ imagines ædificiorũ in ſcænarũ picturis redderẽt ſpẽm: & quæ ĩ directis plaĩſq́ frõtibus ſint figurata. Alia aſcẽdẽtia: alia ꝓminentia eẽ uideãtur. Poſtea Silenus de ſymmetriis doricoꝝ eddit uolumẽ De æde iunonis: q̃ ẽ Sami dorica Theodorus. Ionica Epheſi: quæ ẽ Dianæ Cteſiphon & Metagenes. De Fano Mineruæ qđ ẽ priẽne ionicũ Phileos. Itẽ de æde Mineruæ doricæ: quæ ẽ Athẽis ĩ arce Ictionos: & Carpiõ: Theodorus phocæus. De tholo q ẽ delphis Philo. De ædiũ ſacraꝝ ſymmetriis: & de armamẽtario qđ fuerat piræi in portu Hermogenes. De æde Dianæ ionica: quæ ẽ in magneſia pſeudo dipteros: & Liberi patris emonopteros. Itẽ Argelius de ſymmetriiſ corĩthiis & ionico tral libus Aeſculapio: qđ ẽt ipſe ſua mãu dicitur feciſſe. De mauſoleo Satyrus & Phiteus. Quibus uero felicitas ſũmũ maximũq́ cõtulit munus. Quoꝝ.n. arteſ æuo ꝑpetuo nobiliſſimas laudes & ſẽpiterno flõrẽtes habere iudicantur: & cogitatis egregias opas præſtiterũt. Năq́ ſingulis frõtibus ſinguli artifices ſumpſerũt certatĩ ptes ad ornãdũ & ꝓbãdũ. Leocareſbriaxis. ſcaphes. Praxiteles: nõnulli ẽt putãt Timotheũ: quorũ artis eminẽs excellẽtia coegit ad ſeptẽ ſpectaculorũ eius opis pueĩre famã. Præterea mĩus nobiles multi præcepta ſymmetriarũ conſcripſetũt: ut Nexaris. Thotides. Demophilos. Pollis. Leonidas. Silamõ. Melãpus. Sarnacus. Euphranor: nõ minus de machĩatiõibus: ut Diades. Architas. Archimedes. & Eſibios. Nymphodorus. Philo. Bizãtius. Diphilos. Demades. Charidas. Poliidos. Pyrrhos. Ageſiſtratos. Quorũ ex cõmẽtariis utilia his rebus aĩaduerti collecta ĩ unũ coegi corpus: & ideo maxĩe ꝗ aĩaduertĩ in ea re a græcis uolumina plura edita a noſtris oppido q̃ pauca. Suffitius. n. miꝝ de his rebus ĩſtituit edere uolumẽ. Itẽ Terẽtius Varro đ. ix. diſciplĩs: unũ de architectura. P. Septimius duo. Amplius uero ĩ id genus ſcripturæ adhuc nẽo ĩcubuiſſe uidetur. Cũ fuiſſent & ãtiq magni architecti q potuiſſent nõ mĩus elegãter ſcripta compar̃. Nã ꝗ athẽis Anthiſtates & Calletheros: & anthimachides & Porinos architecti piſiſtrato ædẽ Ioui olympio faciẽti fũdamẽta cõſtituerũt. Poſt mortez aũt eius ꝑp ĩterpellationẽ rei. P. ĩcœpta reliquerũt. Itaq́ circiter ãnis ducẽtis poſt Antiochus rex cũ ĩ id opus ĩpẽſaz eẽt pollicitus: cellæ magnitudinẽ & colũnarũ circa dipterõ collocationẽ. Epiſtyliorũq́ cæterorũq́ ornamẽtorũ ad ſymmetriarũ diſtributionẽ magna ſolertia ſcĩaq́ ſũma ciuis Ro. Cõſutius ẽ architectatus nobiliter. Id autẽ opus nõ mõ uulgo: ſed etiã ĩ paucis e magnificẽtia noĩatur: nã q̃tuor locis ſunt ædiũ ſacraꝝ marmoreis opibus ornatæ diſpõnes e qbus ꝓprie de his noĩationes clariſſĩa fama noĩantur. Quoꝝ excellẽtiæ: prudẽteſq́ cogitationũ apparatus ſuſpectus hñt ĩ deoꝝ ſeſe mæeo. Primũq́ ædes Epheſi Dianæ ionico genere ab Cteſiphõe gnoſio: & filio eius Metagene ẽ ĩſtituta: quã poſtea Demetrius ipſius dianæ ſeruus: & Peonius epheſius dñtur pfeciſſe Mileti Apollini: itẽ ionicis ſymmetriis idẽ peonius Daphniſq́ mileſius ĩſtituerũt Eleuſinæ Cereris & ꝓſerpinæ cellã ĩmãi magnitudĩe Ictionos dorico more ſie exterioribus colũnis ad laxamẽtuz uſus ſacrificioꝝ ꝓtexit. Eã ãt poſtea cũ Demetrius Phalereus athẽis reꝝ potiret Philo añ tẽplũ ĩ frõte colũnis cõſtitutis ꝓſtilõ fecit. Ita aucto ueſtibulo laxamẽtũ ĩitiãtibus: opiſq́ ſũmã adiecit auctoritatẽ. Marti uero ad olympũ ãplo moduloꝝ cõpatu cõrĩthiis ſymmetriiſ & ꝓportõibus uti ſupra ſcriptũ ẽ architãdũ: Coſſutius ſuſcepiſſe mẽorat: cuius cõmẽtariũ nullũ ẽ ĩuẽtũ. nec tñ a coſſutio ſolũ đ hiſ re

bus scripra sunt desiderāda:sȝ ēt a.C.Mutio:q̄ magna scīa cōfisus ædes Honoris & Virtutis mariāæ cellæ colūnarūq; & epistyliorum symmetriis lr̄imis artis īstitutis perfecit:id uero si marmoreuȝ fuisset:ut hr̄et quēadmodū ab arte subtilitatē·sic a magnificētia & īpēsis auctoritatē ī p̄mis & summis opibus noīaretur. Cuȝ ergo & antiq nostri inuēiantur nō mīus q̄ græci fuisse architecti magni: & nostræ memoriæ satis multi & ex his pauci præcepta edidisset:n̄ putaui silēdū: sed dispositæ singulis uoluminibus de singnlis exponeremus. Itaq; quoniā sexto uolumine p̄/uatorum ædificiorum rōnes p̄scripsi:in hoc qui septimū tenet numerū de expo/litiōibus:q̄bus rationibus & uetustatem & firmitatē habere possint:exponam.

De ruderatione. Caput primum.

P Rimūq; incipiā de ruderatiōe:quæ p̄ncipia tenet expolitionuȝ:uti curiosius sūmaq; prouidētia solidatiōis rō hēatur. & si plāo pede erit eruderandū q̄ratur solū si sit p̄petuo solidū. & ita exæquetur: & īducatur cū statumīe rudus. Sin āt oī ex p̄te cōgestitius locus fuerit festucatiōibus cū magna cura solidetur. In cōtignatiōibus uero diligēter ē aīaduertēdū:ne q̄s paries q non exeat ad sūmū sit extructus sub pauimētū: sȝ potius relaxatus supra se hēat pēdētē coaxatione. Cū.n.solidus erit cōtignatiōibus arescētibus:aut pādatiōe sedētibus p̄manens structuræ soliditate dextra ac sinistra scd̄m se facit ī pauimētis necessario rimas. Itē dāda ē op̄a ne cōmisceātur axes æsculini quernis:q; querni simul hūoreȝ p̄ceperūt se torquētes rimas faciūt in pauimētis. Sin aūt æsculus nō erit: & necessitas coegerit p̄p inopiā quercus:sic uidetur eē faciundū:ut secētur tenuiores:quo minus.n.ualuerit:eo facilius claui fixi cōtinebūtur. deīde ī singulis tignis extrēis p̄tibus axis bini claui figātur:uti nulla ex p̄te possit se torquēdo āguli excitare. Nā q; de cerro aut fago seu farno nullus ad uetustatē pōt p̄māere. Coaxationibus factis si erit silex n̄ palea substernatur:uti materies a calcis uitiis defēdatur: tūc īsup statumietur ne mīore saxo q̄ q possit manū īplere·statumīatiōibus īductis ruderetur:si nouū erit ad tres p̄tes:una calcis misceatur:si rediuiuū fuerit:q̄nq; ad duū mixtiōes hēant respōsū. Deinde rudus īducatur: & uectibus ligneis decuriis īductis crebriter pīsatiōe solidetur: & id nō mīus pīsuȝ ad solidū crassitudīe sit dodrātis. Insup ex testa nucleus īducatur mixtionē hn̄s ad tres p̄tes unā calcis:ne mīore crassitudīe pauimētū digitorum senū. Supra nucleā ad regulā & libellā exactā pauimēta extruātur:siue sectilia seu tesseris.cū extructa fuerīt: & fastigia suam structionē hūerit:ita fricētur uti si sectilia sint nulli gradus ī scutulis aut trigōis:aut q̄dratis seu cumulis extēt. Sed coagmētorum cōpositio planā hēat īter se directionē. si tesseris structū erit:ut hæ oēs āgulos hēant æq̄les. Cū.n.āguli nō fuerit oēs æq̄liter plēi:n̄ erit exacta ut op̄tet fricatura. Itē testacea spicata tiburtia sūt diligēter exigēda: ut nō hēant lacūas:nec extātes tumulos:sed extēta & ad regulā p̄fricata: sup fricaturā leuigatiōibus & polituris cuȝ fuerint p̄fecta incernatur marmor: & supra loricæ ex calce & harena inducātur. Sub diuo uero maxime idonea faciunda sunt pauimenta:quod contignationes humore crescentes:aut siccitate decrescentes:seu pandationibus sedentes mouendo se faciunt uicina pauimētis. Præterea gelicidia & pruinæ nō patiūtur ītegra p̄māere. Itaq; si necessitas coegerit:ut minime uitiosa fiāt:sic erit faciūdū:cū coaxatū fuerit sup altera coaxatio trāsuersa struatur:clauisq; fixa duplicē præbeat cōtignationi loricationē. Deinde ruderi no

uo tertia pars testæ tunsæ admisceatur: calcisq; duæ partes ab quinq; mortarii mixtionibus præstēt respōsum: Statuminatione factā rudus inducatur: idq; pistū absolutū ne minus pede sit crassum: tūc aūt nucleo inducto: uti supra scriptum est. Pauimentū e tessera grandi circiter binū digitum cæsa struatur fastigiū habens ī pedes denos, digitos binos: quod si bene tēperabitur: & recte fricatū fuerit: ab oībus uitiis erit tutū. Vti aūt inter coagmēta materies ab gelicidiis ne laboret fragibus: quot annis ante hiemē saturetur: ita non patietur ī se recipe gelicidii pruinam. Sin aūt curiosius uidebitur fieri oportere. Tegulæ bipedales inter se coagmentatæ supra rudus substrata materia collocētur: habētes singulis coagmētorū frontibus excelsos canaliculos digitales: quibus iunctis impleatur calx ex oleo subacta: confricēturq; inter se coagmēta compressa: ita calx quæ erit hærēs in canalibus durescēdo nō patietur aquā: neq; aliā rem per coagmēta transire. Cū ergo fuerit hoc ita prostratū supra nucleus inducatur: & uirgis cedēdo subigatur. supra autem: siue ex tessera grandi: siue ex spica testacea struantur fastigiis: qbus est supra scriptum. & cum sic erunt facta non cito uitiabuntur. Cum a pauimentorum cura discessum fuerit: tūc de albariis operibus est explicandum.

De albariis operibus. Caput secundum.

i D aūt erit recte: si glebæ calcis optimæ multo ante tēpore q̄ opus fuerit: macerabūtur: uti si qua gleba parū fuerit in fornace cocta macerātiōe diuturna liquore deferuere: coacta uno tēpore cōcoquatur. Nam cū non penitus macerata: sed recēs sumitur: cū fuerit inducta habēs latentes crudos calculos pustulas emittit: qui calculi in ope uno tenore cū permacerātur: dissoluūt: & dissipāt tectorii politiōes. Cū autē habita erit rō macerationis: & id curiosius ope erit præpatū: sumatur ascia: & queādmodū materia dolatur: sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad eā offenderint calculi non erit tēperata. Cūq; siccū & purum ferrū educetur: indicabit eā euanidā & siticulosam. Cū uero pinguis fuerit: & recte macerata circa id ferramētū uti glutinū hærēs oī rōne probabit eē temperatā Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclauibus expediantur: nisi lacunariis ea fuerint ornata. Cum ergo camerarum postulabitur ratio: sic erit faciunda.

De camerarū dispositione trullissatione & tectorio opere. Caput tertiū.

a Sseres directi disponātur īter se ne plus spatiū hēntes pedes binos. & hi maxime cupressei: q abiegni a carie & uetustate celeriter uitiātur. Hiq; asseres cū ad formā circinatiōis fuerint distributi catenis dispositis ad contignatiōes sine tectoriis crebriter clauis ferreis fixi religentur. hæq; ex ea materia compantur: cui nec caries: nec uetustas: nec hūor possit nocere: id ī buxo: iunipo: olea: robore: cupsso: cæterisq; similibus præter quercū: q eas torquēdo rimas faciunt: qbu sinē opibus asseribus dispoītis. tū tomices sparto hispāico harūdies græce tūsæ ad eos uti forma postulet religētur. Itē supra camera; materies ex calce & harēa mixta subīde īducatur: ut siq̄ ex illis cōtignatiōibus aut tectis ceciderint sustineantur. Sin āt harūdinis græce copia nō erit de paludibus tenues colligantur & mataxæ tomice ad iustā lōgitudinē una crassitudie alligatiōibus tēperētur: dū ne plus īter duos nodos alligatōibus bīos pedes distēt. & hæ ad asseres uti supra scriptū est: tomice religētur: cultelliq; lignei in eas cōfigantur. Cætera oīa uti su-

pra ſcriptũ eſt expediantur:cameris diſpoſitis & intextis imũ cœlum eaꝝ trulliſſe
tur. Deinde harena dirigatur:poſtea autem creta aut marmore poliatur:cũ came
ræ politæ fuerint:ſub eas coronæ ſũt ſubiiciendæ q̃ maxíe tenues & ſubtiles opor
tere fieri uidebitur. Cũ enim grandes ſunt pondere deducuntur:nec poſſũt ſe ſu
ſtinere:in hiſq; minime gypſum debet admiſceri:ſed excepto marmore uno teno
re perduci:uti ne percipiendo nõ patiantur uno tenore opus inareſcere. Etiamq;
cauendæ ſunt in cameris priſcoꝝ diſpoſitiones:q; eaꝝ planitie coronaꝝ graui põ
dere impendentes ſũt periculoſæ. Coronaꝝ autem ſũt figuræ aliæ puræ:aliæ cela
tæ. Cõclauibus aũt ubi ignis:aut plura lumina ſunt ponenda pura fieri debẽt: ut
ea facilius extergeantur. In æſtiuis & exhædris ubi minime fumus eſt:nec fuligo
poteſt nocere ibi celatæ ſũt faciendæ. Semper eñi album opus ꝓpter ſuperbiam
candoris nõn modo ex ꝓpriis:ſed etiã alienis ædificiis cõcipit fumũ. coronis expli
catis parietes q̃ aſperrime trulliſſentur. Poſtea aũt ſupra trulliſſationem ſubare
ſcente deformentur directiões harenati:uti longitudines ad regulã & lineã altitu
dines ad perpendiculũ:anguli ad normã reſpondentes exigãtur. Nanq; ſic emen
data tectoꝝ in picturis erit ſpecies:ſubareſcente primo iterum ac tertio íducatur:
itaq; quũ fundatior erit ex harenato directura eo firmior erit ad uetuſtatẽ ſolidi
tas tectorii: Cũ ab harena præter trulliſſationẽ non minus tribus coriis fuerit de
formatũ:tunc e marmore grandi directiones ſunt ſubigendæ: dum ita materies
temperetur uti cũ ſubigatur non hæreat ad rutrum:ſed puꝝ ferrum e mortario
liberetur:grandi inducto & inareſcente alteꝝ corium mediocre dirigatur. id cum
ſubactũ fuerit: & bene fricatum ſubtilius inducatur:ita cuꝫ tribus coriis harenæ
& item marmoris ſolidati parietes fuerint:neq; rimas neq; aliud uitiũ in ſe recipe
re poterũt. Sed & baculoꝝ ſubactionibus fundatæ ſoliditates marmoriſq; cando
re frimo leuigatæ coloribus cum politionibus inductis nitidos exprimẽt ſplen
dores. Colores autem nudo tectorio cum diligenter ſũt inducti ideo nõn remit
tũt:ſed ſunt perpetuo permanẽtes:q; calx in fornacibus excocto liquore facta ra
ritatibus & euanida ieiunitate coacta corripit in ſe:quæ res forte contigerũt mix
tionibuſq; ex aliiſpoteſtatibus collatis ſeminibus ſeu principiis una ſolideſcendo
in quibuſcunq; membris eſt formata cũ ſit arida redigitur uti ſui generis & pro
prias uidetur habere qualitates:Itaq; tectoria quæ recte ſunt facta:neq; uetuſtati
bus fiunt horrida:neq; cũ extergentur remittunt colores:niſi parum diligẽter &
in arido fuerint inducta. Cum ergo itaq; in parietibus tectoria facta fuerint uti ſu
pra ſcriptũ eſt: & firmitatem & ſplendorẽ ad uetuſtatẽ permanentẽ poterunt ha
bere. Cum uero unum coriũ arenæ & unum minuti marmoris erit inductum: te
nuitas eius minus ualẽdo facilius rũpitur:nec ſplendorẽ politionibus ꝓpter ibe
cillitatẽ craſſitudinis propriũ obtinebit. Quemadmodũ.n. ſpeculũ argenteuꝫ te
nui lamella ductũ incertos & ſine uiribus hẽt remiſſiores ſplẽdores: Quod aũt e
ſolida tẽperatura fuerit factũ recipiens in ſe firmis uiribus politionẽ fulgẽtes in a
ſpectu certaſq; cõſiderãtibus imagines reddit:ſic tectoria quæ ex tenui ſũt ducta
materia nõ modo fiunt rimoſa:ſed etiã celeriter euaneſcũt. Quæ ãt fundata ha
renatiõis & marmoris ſoliditate ſũt craſſitudine ſpiſſa:cũ ſint politiõibus crebris
ſubacta non modo ſunt nitentia: ſed ẽt imagines expreſſas aſpiciẽtibus ex eo ope
re remittunt. Græcorum uero tectores non his rationibus ſolum utendo faci

unt opera firma: sed etiam mortario collocato calce & harena ibi confusa de curia hoīum inducta ligneis uectibus pinsant materiā: & ita ad certamen subacta tunc utuntur. Itaq; ueteribus parietibus nōnulli crustas excidentes pro abacis utūtur: Ipsaq; tectoria abacoꝝ & spectaculoꝝ diuisionibus circa se prominentes habent expressiones. Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda: qbus necesse est etiā in arectariis & transuersariis rimas fieri: ideo ꝙ luto cum linuntur necessario recipiunt humorem. Cum aūt arescent extenuati in tectoriis faciunt rimas: id ut nō fiat hæc erit ratio: Cum paries totus luto inquinatus fuerit: tunc in eo opere cannæ clauis muscariis prepetuæ figantur. Deinde iterum luto inducto si priores trāsuersariis harūdinibus fixæ sunt secūdæ erectis figantur: & uti supra scriptum est harenatū: & marmūr: & omne tectoriū inducatur ita cannarū duplex in parietibus harundinibus transuersis fixa perpetuitas; nec tegmina nec rimam ullam fieri patietur.

De politionibus in humidis locis. Caput quartum.

q Vibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi: Nūc quemadmodum humidis locis politiones expediantur: ut permanere possint sine uiciis exponam. Et primū conclauibus quæ plano pede fuerint in imo pauimento alte circiter pedibus tribus pro harenato testa trullissetur: & dirigatur: uti hæ partes tectorioꝝ ab humore ne uitiētur. Sin aūt aliquis paries perpetuos habuerit humores paululū ab eo recedatur: & statuatur alter tenuis distās ab eo q̄ntum res patietur: & inter duos parietes canalis ducatur inferior q̄ libramentū cū clauis fuerit: habens nares ad locū patentem. Item cū in altitudinem perstructus fuerit: reliquantur spiramenta. Si enī non per nares humor & in imo & in sūmo habuerit exitus: non minus in noua structura se dissipabit: his perfectis paries testa trullisset & dirigat: & tūc tectorio poliat. Sin āt locus nō patietur structurā fieri: canales fiant: & nares exeant ad locū patentē. Deinde tegulæ bipedales ex una parte supra marginem canales īponantur ex altera parte bessalibus pilæ subruantur. In qbus duarum tegulaꝝ anguli sedere possint: & ita a pariete hæ distent: ut ne plus pateant palmū: deinde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad sūmum parietem figantur. quarum interiores partes curiosius picentur: ut ab se respuāt liquorem. Item in sūmo & in imo supra cameram habeant stramenta. Tum aūt calce ex aqua liqda dealbetur uti trullissationem testaceam nō respuāt. Nanq; propter ieiunitatem quæ est a fornacibus excocta nō possunt recipere: nec sustinere: nisi calx subiecta utrasq; res inter se cōglutinet: & cogat coire. Trullissatione inducta pro harenato testa dirigatur: & cætera oīa uti supra scripta sunt in tectoriis rōnibus perficiantur. Ipsi aūt politionibus eoꝝ ornatus ꝑprias debent hr̄e decoris rōnes: uti & ex locis aptas & geneꝝ discriminibus nō alienas habeant dignitates. Tricliniis hybernis nō est utilis cōpositio: nec melographia: nec cameraꝝ coronatio ope subtilis ornatus: ꝙ ea & ab ignis fumo ea & ab luminum crebris fuliginibus corrūpuntur. In his uero supra podia abaci ex atramento sunt subigendi: & poliēdi cuneis siliceis seu miniaceis interpositis explicatæ cameræ puræ politæ & pauimentoꝝ non erit displicens: si quis aīaduertere uoluerit græcoꝝ hybernaculorum usū: minime sumptuosus & utilis est apparatus. Foditur. n. intra labramentū triclinii altitudo circiter pedū binum: & solo festucato inducitur aut ru-

dus:aut testaceum pauimentũ ita fastigiatũ ut in canali habeat nares. Deinde cõ/gestis & spisse calcatis carbonibus inducitur & sabulone & calce & fauilla mixta materies crassitudine semipedali ad regulã & libellam:sũmo libramento cote de/spumato redditur spẽs nigri pauimenti ita cõuiuiis eo℞:& qđ poculis sputis atri/is effundetur:simul cadit:siccesset'q;:quiq; uersantur ibi ministrãtes & si nudis pe/dibus fuerint:non recipiunt frigus ab huiusmodi genere pauimenti.

De ædificiorum picturis. Caput quintum.

Aeteris conclauibus uernis autumnalibus:æstiuis:etiam atriis & peristy liis constitutæ sunt ab antiquis & certis rebus certæ rationes picturarũ. Nanq; pictura imago fit eius:quod est:seu pŏtest esse:uti homines ædi/ficia:naues:reliquæq; res e quibus formis certisq; corporibus figurata similitudi/ne sumuntur exempla. Ex eo antiqui qui initia expolitionibus instituerũt:imita/ti sunt primũ crustarũ marmorea℞ uarietates & collocationes:deinde corona℞ siliculo℞ cuneorum inter se uarias distributiones. Postea ingressi sũt ut etiã ædifi ciorum figuras columna℞ & fastigiorum eminẽtes proiecturas imitẽtur. Paten tibus aũt locis ita exhedris propter amplitudinẽ parietum scœna℞ frontes tragi/co more:aut comico:seu satyrico designarẽt. Ambulationibus uero ꝓpter spatia longitudinis uarietatibus topio℞ ornarent ab certis ꝓprietatibus locorum imagi nes exprimentes. Pinguntur enĩ portus:promontoria:littora:flumina:fõtes:pe cora:pastores:fana:luci:montes pecora pastores nonnullis locis. Item signorum megalographiam:habentes deo℞ simulacra seu fabula℞ dispositas explicatiões. non minus troianas pugnas:seu Vlyxis errationes:per topia cæteraq; quæ sũt eo/rum similibus rõnibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ ex ueteribus re bus exẽpla sumebantur:nunc iniqs moribus improbantur. Tectoriis mõstra po tius:q̃ ex rebus finitis imagines certæ pro colũnis enim statuũtur calami pro fasti giis apagineculi striati cum crispis foliis & uolutis teneris. Itẽm cãdelabra ædicula rum sustinẽtia figuras supra fastigia eo℞ surgentes ex radicibus cũ uolutis tene/ri pluresĥ ñtes in se sine ratione sedentia sigilla nõ minus coliculi dimidiati haben tes sigilla alia humanis:alia bestia℞ capitibus. Hæc aũt nec sunt nec fieri possunt nec fuerunt. Ergo ita noui mores coegereunt uti inertiæ mali iudicis cõuincerẽt artium uirtutes. Quemadmodũ enim pŏt calamus uere sustinere tectũ aut can delabrum ornamenta fastigii seu coliculus tam tenuis & mollis sustinere sedens sigillũ:aut de radicibus & coliculis ex parte flores dimidiata sigillaq; procreare: At hæc falsa uidentes homines non reprehendunt:sed delectantur:neq; amniaduer tunt siquid eo℞ fieri pŏt nec ne:iudiciis autem infirmis obscuratæ mentes:nõ ua lent probare quod potest esse cũ auctoritate & ratione decoris:neq; enim pictu/ræ probari debent quæ non sunt similes ueritati:nec si ita factæ sunt elegantes ab arte ideo de his statim debẽt recte iudicari:nisi argumentatiõis certas rationes ha buerint sine offensionibus explicatas. Etenim etiã trallibus cum Apaturius ala/bandus eleganti manu finxisset scœnam in munusculo theatri:quod eglesynte/cion apud eos uocitatur.in eaq; fecisset columnas:signa:cẽtauros sustinẽtes. Epi stylia pholumo℞ rotunda tecta: fastigiorũ prominentes uersuras:Coronasq; ca/pitibus leoninis ornatas:quæ omnia stillicidiorum e tectis habent rationem. Præ terea supra ea nihilominus episcæniums:in qua tholi: pronai: semi fastigia: om/

Pictura ædificiorum

Megalographia

Erratio. Topia

Apagineculi

Apaturius

Eglesynkrion

Pholumo℞

Episcæniũ. Tholi

nisq; tecti uariis picturis fuerat ornatus. Itaq; cum aspectus eius scænæ propter asperitatem eblandiretur: oīum uisus etiā id opus ꝓbare fuissent parati. tum Lichinius mathematicus prodiit: & ait alabandos satis acutos ad oēs res ciuiles haberi. Sed propter non magnum uitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos: ꝙ in gymnasio eoꝝ quæ sunt statuæ: omnes sūt causas agentes foro. Discos tenētes: aut currentes: aut pila ludentes: ita indecens inter locorum proprietates status signorum publicæ ciuitatis uitium existimationis adiecit. Videamus item nunc ne Apaturii scæna efficiat: & nos alabandos aut abderitas. Quis enim uestrum domos supra tegularum tecta potest habere aut columnas: seu fastigiorum expolitiones. Hæc enim supra contignationes ponuntur non supra tegularum tecta. Si ergo quæ non possunt in ueritate rōnem habere facti in picturis ꝓbauerimus accedemus & nos his ciuitatibus quæ propter hæc uitia insipientes sūt iudicatæ. Itaq; Apaturius cōtra respondere non est ausus: sed sustulit scœnam: & ad rationem ueritatis cōmutatam: postea correctā approbauit. Vtinā dii immortales fecissent uti Licinius reuiuisceret: & corrigeret hanc inertiam: tectorumq; errantia instituta. Sed quare uincat ueritatem ratio falsa nō erit alienū exponere. Quod enim antiqui insumentes laborem & industriam probare contendebāt artibus: id non coloribus & eorum eleganti spetie consequūtur: & quā subtilitas artificis adiiciebat operibus auctoritatem: nūc dominicus sumptus efficit ne desideretur. Quis enim antiquorum non uti medicamēto minio parce uidetur usus esse: At nunc passim plerunq; toti parietes inducuntur. Accedit huc Chrysocolla: Ostrū: Armeniū. Hæc uero cum inducuntur & si non ab arte sūt posita: fulgentes oculorum reddunt uisus: & ideo ꝙ prætiosa sunt legibus excipiuntur: ut a domino nō a redemptore repræsententur. Quæ cōmonefacere potui: ut ab errore discedatur in opere tectorio satis exposui. Nunc de apparatiōibus ut succurrere potuerit dicam: & primum quoniam de calce initio est dictum: nunc de marmore dicam.

De marmore & quomodo ex eo fit argentum uiuum & de auro argentoq; uestium ueterum recuperando. Caput septimum.

m Armor non eodem genere omnibus regionibus procreatur: sed quibusdam locis glebæ ut salis micas perlucidas habentes nascuntur: quæ cōtusæ & molitæ præstant operibus ūtilitatem. Quibus autem locis hæ copiæ nō sunt: cementa marmorea siue assulæ dicuntur: Quæ marmorarii ex opibus deiiciunt: cōtunduntur: & moliuntur: & is qui ex his ab ignis uapore suscitatur fumus: cum resedit in solum furni: inuenitur esse argentū uiuum: exemptis glebis guttæ. hæ quæ residebunt propter breuitates nō possunt colligi: sed in uasa quæ conuertuntur: & ibi inter se cōgruunt: & una funduntur. Id autem cum sint quatuor sextarioꝝ mensuræ cum expediuntur: inueniuntur esse pondo centum. Cum in aliqua aqua est confusum si supra id lapidem centenarium pondus imponatur: natat in summo. Neq; enim liquorem potest onere suo premerē: nec elidere: nec dissipare. Centenario sublato si ibi auri scrupulū imponatur: non natabit: sed ad imum per se deprimetur: ita non amplitudine ponderis: sed genere singūlarum rerum grauitatem esse nō negandum est. id autem multis rebus est ad usum expeditum. Neq; enim argentum neq; æs potest sine eo recte inaurari. Cumque in ueste intextum est aurum: eaque uestis contrita propter uetusta-

tem usum non habeat honestum: panni in fistilibus uasis impositi supra ignem comburuntur: is cinis coniicitur in aquã: & additur ei argẽtum uiuum. Id autem omnes micas auri corripit in se: & cogit secum coire: aqua diffusa cum id in pannum infunditur: & ibi manibus premitur argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur: aurum compressione coactum purum inuenitur.

De minii temperatura. Caput septimum.

Euertar nunc ad minii temperaturam: ipsæ enim glebæ cum sũt aridæ cõ tunduntur pilis ferreis: & lotionibus & cocturis crebris: relictis stercoribus efficiuntur ut adueniãt colores. Cum ergo emissa erunt ex minii propter argenti uiui relictionem: quas in se naturales habuerat uirtutes efficitur tenera natura & uiribus imbecillis. Itaq; cum est in expolitionibus conclauium tectis inductum permanet sine uitiis suo colorẽ. Apertis uero id est peristyliis aut exhædris aut cæteris eiusmodi locis: quo sol & luna possit splendores & radios immittere: cum ab his locus tangitur uitiatur: & amissa uirtute coloris denigratur. Itaq; cum alii multi: tum etiã Faberius scriba cum in auentino uoluisset habere domũ eleganter expolitam: peristyliis parietes oẽs induxit minio: qui post dies. xxx. facti sunt in uenusto uarioq; colore. Itaq; primo locauit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit: & uoluerit expolitionem miniaceam suum colorem retinere: cum paries expolitus & aridus est subceretum in opibus utuntur. Aliis locis & inter magnesiæ & ephesi fines sunt loca unde foditur parata: quã nec molere nec cernere opus est: sed sic est subtilis quemadmodum si qua est manu contusa & subcreta.

De coloribus & primum de ochra. Caput octauum.

Olores uero alii sunt: qui per se certis locis procreantur etiã inde fodiuntur. nõnulli ex aliis rebus tractationibus mixtionibus: tẽpaturis compositi perficiuntur uti præstent eandem in operibus utilitatem. Primum autem exponemus quæ per se nascentia fodiũtur: uti quod græce ochras dicitur. Hæc uero multis locis ut etiam in italia inuenitur: sed quæ fuerat optima attica. ideo nunc non habetur: q athenis argenti fodinæ cum habuerint familias: tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inueniendum. Cum ibi uena forte in ueniretur: nihilominus uti argentũ persequebantur. Itaq; antiqui egregia copia silis ad politionem operũ sunt usi. Item rubricæ copiosæ multis locis eximuntur: sed optimæ paucis: uti ponto: synope: & ægypto: in hispania balearibus: non minus etiã lemno: cuius insulæ uectigalia atheniensibus. S.P.Q.R. cõcessit fruendo. Paratonium uero ex ipsis locis unde foditur habet nomen: eadem rõne Melinum: q eius uis metelli insulæ cycladi melo dicitur esse. Creta uiridis item pluribus locis nascitur: sed optima smyrnæ. hanc autem græci Theodotheon uocant: q theodotus nomine fuerat cuius in fundo id genus cretæ primo est inuentum: Auripigmentum quod arsenicon græce dicitur foditur ponto: Sandaraca itẽ pluribus locis sed optima proxime flumen hypanim habet metallum.

De minii rationibus. Caput nonum.

Ngrediar nunc minii rõnes explicare: Id aũt agris ephesiorũ Cilbianis primũ memoratur esse inuentũ: cuius & res & ratio satis magnas habet admiratiões. Foditur. n. gleba: quæ dicitur anteq̃ tractationibus ad minii p

ueniant uena uti ferro magis ſubrufo colore habens circa ſe rubrum puluerem. Cum id foditur ex plagis ferramentorum crebras emittit lachrymas argenti uiui: quæ a foſſoribus ſtatim colliguntur: hæ glebæ cum collectæ ſunt in officina propter humoris plenitatem coniiciuntur in fornacem ut interareſcant. ferũt ceram punicam igni liquefactam paulo oleo temperatã ſeta inducta: deinde poſtea carbonibus in ferreo uaſe compoſitis eam ceram a primo cũ pariete calefaciundo ſudare cogat: fiatq; ut peræquetur: deinde cum candela linteiſq; puris ſubigat: uti ſigna marmorea nuda curantur: hæc aũt gnoſis græce dicitur: ita obſtans ceræ punicæ lorica non patitur lunæ ſplendorẽ: nec ſolis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in epheſiorum metallis fuerũt officinæ nũc traiectæ ſunt ideo romam: ꝙ id genus uenæ poſtea eſt inuentum hiſpaniæ regionibus: quibus metallis glebæ portantur: & per publicanos Romæ curantur. Hæ autem officinæ ſunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce: itaq; ſi quis uelit experiri id ſine uitio eſſe: ſic erit faciundum: ferrea lamina ſumatur: in ea minium imponatur: ad ignem collocetur donec lamina candeſcat: cum e candore color immutatus fuerit eritq; ater: tollatur lamina ab igne: & ſi refrigeratum reſtituatur in priſtinum colorem ſine uitio eſſe probabit: Sin autem permanſerit nigro colore ſignificabit ſe eſſe uitiatum. quæ ſuccurrere potuerunt mihi de minio dixi.

De chryſocolla & atramento. Caput decimum.

c Hryſocolla apportatur a Macedonia: foditur autem ex his locis qui ſunt proximi ærariis metallis: minium & indicum in omnibus ipſis indicatur quibus in locis procreatur. Ingrediar nunc ad ea quæ ex aliis generibus tractationum tẽperaturis commutata recipiunt colorum proprietates: & primũ exponam de atramento. cuius uſus in operibus magnas habet utilitates: ut ſint notæ quemadmodum certis rationibus artificiorum ad id temperaturæ. Nanq; ædificatur locus: ut laconicum & expolitur marmore ſubtiliter: & leuigatur. Ante id fit fornacula habens in laconicũ nares: & eius præfurnium magna diligentia comprimitur ne flãma extra diſſipetur. in fornace reſina collocetur. hanc autem ignis poteſtas urendo cogit emittere per nares intra laconicũ fuliginem: quæ circa parietem & cameræ curuaturam adhæreſcit: inde collecta partim componitur ex gummi ſubacto ad uſum atramẽti librarii: reliquum tectores glutinum admiſcentes in parietibus utuntur. Si aũt hæ copiæ non fuerint paratæ: ita neceſſitatibus erit adminiſtrandũ: ne expectatione moræ res retineantur. Sarmẽta aut tædæ ſchidiæ cõburantur: cum erunt carbones extinguantur. Deinde in mortario cũ glutino terantur: ita erit atramentũ tectoribus non inuenuſtũ. Non minus ſi fex uini arefacta & cocta in fornace fuerit: & ea contrita cũ glutino in opere inducetur ſuper: quæ atramenti ſuauitas efficiet colorem: & quo magis ex meliore uino parabitur non modo atramenti: ſed etiam indici colorem dabit imitari.

De cerulei coloris temperationibus. Caput undecimum.

c Erulei temperationes Alexandriæ primũ ſunt inuentæ: poſtea item Neſtoreus puteolis inſtituit faciundũ. Ratio autem eius e quibus eſt inuenta ſatis habet admiratiõis. Harena. n. cum nitri flore cõteritur adeo ſubtiliter: ut efficiatur queadmodũ farina: & æs cypriũ limis craſſis uti ſcobis facta ĩmix

ta conspergitur ut conglomeretur: deinde pilæ manibus uersando efficiuntur: & ita colligantur ut inarescant. hæ aridæ componũtur in urceo fictili. urcei in fornace sint ita æs & ea harena ab ignis uehementia conferuescendo cum coaruerint inter se dando & accipiendo sudores a proprietatibus discedũt: suisq; rebus p ignis uehemẽtiam confecti ceruleo rediguntur colore. Vsta uero quæ satis habet utilitatis in operibus tectoriis sic temperatur: gleba silix boni coquitur ut sit in igne candens: ea autem aceto extinguitur: & efficitur purpureo colore.

De cerussa & sandaraca. Caput duodecimum.

d E cerussa æruginecq; quam nostri erucam uocant non est alienum quem admodum comparetur dicere. Rhodio. n. doliis sarmẽta collocantes acceto suffuso supra sarmenta collocant plumbeas massas: deinde ea operculis obturant: ne spiramentum obturata emittant. Post certum tempus aperientes inueniunt e massis plumbeis cerussam. eadem ratione lamellas æreas collocantes efficiunt eruginem: quæ eruca appellatur. Cerussa uero cum in fornace coquitur mutato colore ad ignem incẽdii efficitur sandaraca. Id autem incẽdio facto ex casu didicerunt hoĩes: ex eo multo meliorem usum præstat q̃ quæ de metallis per se nata foditur.

De Ostro. Caput decimum tertium.

i Ncipiam nũc de ostro dicere: quod & charissimã & excellẽtissimaʒ habet præter hos colores aspectus suauitatẽ. Id autem excipitur ex cõchilio marino: e quo purpura inficitur. Cuius non minores sunt q̃ cæterarum naturæ considerantibus admirationes. q; habet nõ in omnibus locis quibus nascitur unius generis colorem: sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaq; quod legitur ponto gallia: q; hæ regiones sunt proximæ ad septentrionem ẽ atrum. Progredientibus septentrionem inter se occidentem inuenitur liuidum. Quod aũt legitur ad æquinoctialem orientẽ & occidentẽ inuenitur uiolaceo colore. Quod uero meridianis excipitur regiõibus rubra procreatur ptãte. & ideo hoc Rhodo ẽt insula creatur: cæterisq; eiusmodi regiõibus: quæ proximæ sint solis cursui. Ea conchilia cum sunt lecta ferramentis circascinduntur: e quibus plagis purpurea sanies uti lacrima profluens excussa in mortariis terẽdo comparatur. & q; ex cõcarum marinarum tectis eximitur: ideo ostrum est uocitatum. Id auteʒ propter salsuginem cito fit siticulosum nisi mel habeat circa fusum.

De aliis purpureis coloribus. Caput decimum quartum.

f Iunt etiam purpurei colores infecta creta rubra radice: & ex cygno non minus: & ex floribus alii colores. Itaque tectores cum uolunt sillatticum imitari: uiolam aridam coniicientes in uas cum aqua conferuescere faciunt ad ignem. Deinde cum est temperatum coniiciunt in linteum: & inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex uiolis coloratam: & eo cretã infundentes: & eam tenentes efficiunt silis attici colorem. eadem ratione uaccinium temperantes & lac miscentes purpuram faciunt eleganter. Item qui non possunt chrysocolla propter raritatem uti herba: quæ luteum appellatur ceruleum inficiunt: & utuntur uiridissimo colore: hæc autem infectiua appellatur. Item propter inopiam coloris indici cretam simisiam aut anulariã uitroq;: quod græci insalim appellant inficiẽtes imitationẽ faciunt indici coloris. Quibus ratio

Vsta
Cerussa · Eruca
Lamella · Eruca
Sandaraca
Ostrum
Violaceus color
Purpurei colores
Sillaticu
Viola
Vacciniu
Luteum · infectiua
Simisia · Anularia
Insalis

nibus & rebus ad dispositioneȝ firmiter quibusꝙ decoras oporteat fieri picturas Item quas habent oēs colores in se potestates ut mihi succurrere pŏtuit in hoc libro perscripsi. Itaꝙ omnes ædificiorum perfectiones quam habere debeāt oportunitatem ratiocinationis: septem uoluminibus sunt finitæ. In sequenti autē de aquā: si quibus locis non fuerit quemadmodum inueniatur: & qua ratione inducatur: quibusꝙ rebus si erit salubris & idonea probetur explicabo.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER OCTAVVS IN QVO PRAECIPIT DE AQVA INVENIENDA PROBANDA ET INDVCENDA.

d E septem sapientibus Thales millesius omnium rerum principium aquam est professus: Heraclitus ignem. Magorum sacerdotes aquam & ignem. Euripedes auditor Anaxagoræ: quē philosophum athenienses cynicū appellauerunt: aera & terram: eāꝙ ex cœlestium hymbrium conceptiōibus inseminatam fœtus gentium & oīum aīalium in mundo procreauisse: & quæ ex ea essent prognata: cū dissoluerētur temporum necessitate coacta in eandem redire: Quæꝙ de aere nascerentur item in cœli regiōes reuerti: neꝙ interitiōnes recipere: & dissolutione mutata in eādē recidere: in qua ante fuerāt ꝑprietateȝ. Pythagoras uero Empedocles Epicarmus: aliiꝙ physici & philosophi hæc principia quattuor esse posuerunt. Aerem. Ignem. Aquam. Terram. Eorūꝙ inter se cohærentias naturali figuratione & generū discriminibus efficere qualitates. Aīaduertimus uero non solum nascentia ex his esse procreata: sed etiā res oēs non ali sine eorum potestate: neꝙ crescere nec tueri. Nanꝙ corpora sine spiritu redundantia non possunt habere uitam nisi aer influens cum incremento fecerit auctus & remissiones continēter. Caloris uero si non fuerit in corpore iusta comparatio non erit spiritus animalis: neꝙ rectio firma: cibiꝙ uires non poterūt habere concoctionis temperaturam. Item si non terrestri cibo membra corporis alantur deficient: & ita a terreni principii mixtione erunt deserta. Animalia uero si fuerint sine humoris potestate exanguinata & exucta a principiorum liquore interarescent. Igitur diuina mens quæ proprie necessaria esset gentibus non constituit difficilia & cara: uti sunt margaritæ: aurum: argentum: cæteraque quæ nec corpus nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium uita non potest esse tuta effudit ad manum parata per omnem mundum. Itaque ex his siquid desit forte in corpore spiritus ad restituendum aer assignatus id præstat. Apparatus autē ad auxilium caloris solis impetus ac ignis inuentus tutiorem efficit uitam. Item terrenus fructus escarum præstans copiis superuacuis desideratiōibus alit & nutrit animalia pascendo continenter: aqua uero nō solum potus: sed infinitas usui præbendo necessitates gratas: quod est gratuitas præstat utilitates. Ex eo autem qui sacerdotia gerunt moribus ægyptiorum ostendunt omnis res e liquoris potestate consistere. Itaꝙ cum hydria quæ ad templum ædemꝙ casta religione refertur: tunc in terra procumbentes māibus ad cœlum sublatis inuentiōibus gratias agunt diuinæ benignitati.

De aquæ inuentionibus. Caput primum.

Vm ergo a physicis & philosophis & a sacerdotibus iudicetur ex potesta te aquæ oēs res constare: putaui: quoniam in p̄oribus septem uolumini bus rationes ædificiorum sunt expositæ: in hoc oportere de inuētiōibus aquæ: quasq; habeat in locorum proprietatibus uirtutes: quibusq; rōnibus ducatur: & queādmodum interea probetur scribere. Est enim maxime necessaria: & ad uitam & delectationes & ad usum quotidianum. ea autem facilior erit: si fontes erunt aperti & fluentes. Sin autem non profluent: quærenda sub terra sunt capita & colligenda quæ sic erunt experienda uti procumbant uidētes anteq̄ sol exortus fuerit in locis q̄bus erit quærendum: & in terra mento collocato & fulcto prospiciātur hæ regiones. Sic enim non errabit excelsius q̄ oporteat uisus: cū erit īmotum mētum: sed libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit: tunc in quibus locis uidebūtur humores crispātes & in aera surgētes ibi fodiatur. nō.n. in sicco loco hoc signum potest fieri. Item aīaduertendum ē quærentibus aquam quo genere sint loca. Certa.n. sunt in q̄bus nascitur. In creta tenuis & exilis & non alta est copia: ea erit optimo sapore. Item sabulone soluto tenuis: sed si inferioribus locis inuenietur: ea erit limosa & insuauis. Terra autē nigra sudores & stillæ inueniuntur exiles: quæ ex hibernis tēpestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt: hæ habent optimū saporem. Glarea uero mediocres & non incertæ uenæ reperiuntur: hæ quoq; egregia suauitate sunt. Item sabulone masculo: harenaq; carbunculo certiores sunt copiæ: hæq; sunt bono sapore rubro saxo & copiosæ & bonæ: si non per interuenia dilabantur & liquescant.

Sub radicibus autem montium & in saxis silicibus uberiores & affluentiores: hæq; frigidiores sunt & salubriores. Cāpestribus autem fontibus salsæ graues: tepidæ: non suaues nisi quæ ex montibus sub terra submanātes erumpunt in medios campos: sibiq; arborum umbris contectæ præstant montanorum fontium suauitatem. Signa autē quibus terrarū generibus supra scriptum est: ea inuenientur nascentia tenuis iuncus: salix erratica: alnus: uitex: harundo: hædera: aliaq; quæ huiusmodi sunt: quæ non possunt nasci per se sine humore. solent autem in lacunis eadem nata esse: quæ sedentes præter reliquum agrum excipiunt ex hymbribus & agris per hyemem propter capacitatem diutius seruant humorem: quibus non est credendum: Sed quibus regionibus & terris: nō lacunis ea signa nascuntur non sata: sed naturaliter p se procreata: ibi est quærēda: in quibus si hæ significabūtur inuētiones sic erunt experiundæ. Fodiatur quoq; uersus locus latus ne minus pedes quīq; in eoq; collocetur circiter solis occasum. Scaphiū æreum: aut plumbeum: aut peluis: ex his quod erit paratum: idq; intrīsecus oleo ungatur: ponaturq; inuersum: & summa fossura operiatur harundibus: aut frōde supra terra obruatur: tum postero die aperiatur: & si in uase stillæ sudoresque erunt: is locus aquam habebit. Item si uas ex creta factum non coctum in ea fossione eadem ratione opertum positum fuerit: si is locus aquam habebit: cū apertum fuerit uas: humidum erit: & etiam dissoluetur ab humore. Vellusq; lanæ: si locatum erit: in ea fossura: in sequenti autem die de eo aqua expressa erit: significabit eum locum habere copiam. non minus si lucerna cōcinnata: oleiq; plena & accensa in eo loco opta fuerit collocata: & postero die non erit exusta: sed hūerit reli

quias olei & in lychno ipsaq; humida inuenietur: idicabit locũ hr̃e aquã: iõ q; omnis tepor ad se ducit humores. Item in eo loco ignis si factus fuerit: & percalefacta terra & adusta uaporẽ nebulosum ex se excitauerit: is locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertẽtata: & quæ supra scripta sunt signa inuenta: tum deprimẽdus est puteus in eo loco. & si erit caput aquæ inuẽtum plures sunt circa fodiendi: & per specus in unũ locum oẽs conducẽdi. hæc autẽ maxime in montibus: & regionibus septẽtrionalibus sunt quærenda: eo q; in his & suauiora & salubriora & copiosiora inueiuntur. Auersi. n. sunt solis cursui: & in his locis pmũ crebræ sunt arbores & siluosæ: ipsiq; montes suas habẽt umbras obstantes: & radii solis non directi perueniunt ad terram: nec possunt hũores exurere. interuallaq; montium maxime recipiunt hymbres: & propter siluarum crebritates niues ab umbris arborum & montiũ ibi diutius conseruãtur. Deinde liquatæ p terræ uenas colantur: & ita pueniũt ad infimas montiũ radices: ex quibus profluẽtes fontium erumpunt fluctus. Campestribus autẽ locis contrario non possunt habere copias. Nam quæcũq; sunt nõ possunt habere salubritatem: q; solis uehemẽs impetus propter nullam obstantiam umbrarũ eripit exhauriendo feruẽs ex planicie camporum humorẽ. & si quæ sunt aquæ apparẽtes ex his quod ẽ leuissimũ tenuissimumq; & subtili salubritate aera uorãs dissipat impetum cæli: quæq; grauissimæ duræq; & insuaues sunt partes: hæ ĩ fontibus cãpestribus relinquũtur.

De aqua hymbrium. Caput secundum.

Taq; quæ ex hymbribus aqua colligitur salubriores habet uirtutes: eo q; eligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusq; tenuitatibus. Deinde per aeris exercitationẽ percolata tẽpestatibus liquescẽdo puenit ad terram: etiãq; non crebriter in cãpis confluunt hymbres: sz in mõtibus: aut ad ipsos montes: ideo q; humores ex terra matutino solis ortu moti cũ sunt egressi ĩ quãcunq; ptem cæli sunt proclinati trudũt aera. Deinde cuz sunt moti propter uacuitatem loci post se recipiunt aeris ruentes undas. Aer autem qui ruit trudẽs quocunq; humore per uim spũs & impetus: & undas crescẽtes facit uentorum. a uẽtis autem quocunq; feruntur hũores conglobati ex fontibus & fluminibus: & paludibus & pelago cum tepore solis colligunt: & exhauriunt: & ita tollunt in altitudinem nubes. Deinde cum aeris unda nitẽtes cum per uẽtum ad montes ab eorum offensa & procellis ppter plenitatem & grauitatem liquescendo dispguntur: & ita diffundunt in terras. Vaporem autem & nebulas & humores ex terra nasci: hæc uidetur efficere ratio q; ea habet in se calores feruidos & spiritus inanes refrigeratiõesq; & aquarum magnam multitudinem. ex eo cum refrigeratur nocte sol oriens impetu tangit orbem terræ: & uentorum flatus orientium per tenebras ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes: aer autem tunc a sole percalefactus cum rationibus ex terra tollit humores. Licet ex balneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ quæ sunt caldarioruz supra se habere possunt fontes: sed cælum quod est ibi ex præfurniis ab ignis uapore percalefactum corripit ex pauimentis aquam: & aufert secum in camerarum curuaturas: & sustinet ideo q; semper uapor calidus in altitudine se trudit: & primo non remittit propter breuitatem. Simul aũt plus humoris hẽt congestum non põt sustinere propter grauitatem: sed stillat supra lauantium capita. Item eadem ratione cæ-

lestis aer cũ a sole percepit calorẽ ex oĩbus locis hauriẽdo tollit humores: & congregat ad nubes. Ita. n. terra feruore tacta eiicit humores: & corpus hoĩs ex calore emittit sudores. Indices aũt sunt eius rei uẽti: ex qbus qui a frigidissimis partibus ueniũt procreati septẽtrio & aquilo extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant. Auster uero & reliq q a solis cursu impetũ faciunt sunt humidissimi: & semp apportãt hymbres: q percalefacti a regionibus feruidis adueniũt ex omnibus terris labentes eripiũt humores: & ita eos perfundũt ad septentrionales regiões Hæc autẽ sic fieri testimonio possunt esse capita fluminũ: quæ orbe terrarũ chorographis picta: itemq scripta plurima: maxĩaq inueniuntur egressa ad septẽtrionem. Primũq in India Ganges & Indus de caucaso monte oritur. Syria: tygris & Euphrates. Asiæ itẽ ponto boristhenes: hipanis: tanais: phasis: colchis. Gallia Rhodanus. celtica. rhenus. Citra alpes timauus & padus. Italia. tybris. Maurusia quã nostri mauritaniam appellant ex monte atlanthe Diris qui ortus ex septẽtrionali regione progreditur per occidẽtem ad lacum eptagonum: & mutato nomine dicitur agger. Deinde ex lacu eptagono sub montes desertos subterfluens per meridiana loca manat: & influit in paludẽ quæ appellatur circumcingit meroẽn quæ ẽ æthyopũ meridianorũ regnum. ab hisq paludibus se circũagens per flumina Basean Soban & astoban: & alia plura peruẽit per montes ad catharactam. ab eaq se præcipitãs per septẽtrionalem peruẽit inter elephantida & Syenem: thebaicosq in ægyptũ cãpos: & ibi Nilus appellatur. Ex mauritania autem caput Nili fluere ex eo maxĩe cognoscitur: q ex altera parte mõtis atlantis alia capita itẽ profluẽtia ad occidentẽ oceanum: ibiq nascuntur icneumones: crocodili: aliæ similes bestiarũ pisciumq naturæ præter hippopotamos. Ergo cum oĩa flumina magnitudibus in orbis terrarũ descriptionibus ad septẽtrionẽ uideãtur profluere. Aphricq cãpi qui sunt in meridiãis portibus subiecti solis cursui latentes penitus hẽnt hũores: nec fontes crebros: amnesq raros: relinqtur uti multo meliora inueniantur capita fontiũ quæ ad septentrionẽ aquilonem ue spectãt nisi inciderint in sulphurosum locũ aut aluminosum: seu bituminosum. tũc enim permutantur: aut calidæ aut frigidæ odore malo & sapore perfundunt fontes. Neq enim calidæ aquæ est ulla proprietas: sed frigida aqua cum incidit percurrẽs in ardentem locum efferuescit: & percalefacta egreditur per uenas extra terram. ideo diutius non potest permanere: sed breui spatio fit frigida. Nanq si naturaliter esset calida: non refrigeraretur calor eius. Sapor autem: odor: & color eius non restituitur: q intinctus & cõmixtus est propter naturæ raritatem.

De aquis calidis & earum uirtutibus: quam trahunt a diuersis metallis: & de uariorum fontium fluminum lacuumq natura. Caput tertium.

Sunt autem nonnulli fontes calidi: ex quibus profluit aqua sapore optimo: quæ ita in potione suauis ẽ: uti nec fontinalis a camœnis: nec martia saliẽs desideretur: hæc aũt a natũra perficiũtur his rõnibus. Cũ in imo p alumẽ: aut bitumẽ: seu sulphur ignis excitatur ardore pcãdefacit terram: quæ est supra se autem feruidum emittit in superiora loca uaporem. Et ita siq in his locis q sunt supra fontes dulcis aquæ nascũtur: offensi eo uapore efferuescũt ĩter uẽas & ita pfluũt ĩcorrupto sapore. Sũt etiam odore & sapore non bono frigidi fon-

tes: qui ab inferioribus locis penitus orti per loca ardẽtia transeũt: & ab eo loco ꝑ longũ spatium terræ percurrẽtes refrigerati perueniũt supra terrã sapore: odore coloreq; corrupto: uti in tyburtina uia flumẽ albula. Et in Ardeatino fontes frigidi eodẽ odore qui sulphurati dicũtur: & reliquis locis similibus. hi autem cũ sint frigidi ideo uidentur aspectu feruere: ꝙ cũ in ardentẽ locum alte pẽitus inciderũt hũore & igni inter se congruẽtibus offensi uehemẽti fragore ualidos recipiũt in se spũs: & ita inflati ui uẽti coacti bulliẽtes crebro per fõtes egrediũtur. Ex his autem q non sunt apti: sed aut saxis detinẽtur: per angustas uẽas uehementia spũs extrudũtur ad summos grumorũ tumulos. Itaq; qui putant tãta se altitudine: q̃ sunt grumi capita fontiũ posse habere: cũ aperiũt fossuras latius decipiũtur. Nãq; uti æneũ uas non in summis labris plenũ: sed aquæ mẽsuræ suæ capacitatis habens e tribus duas partes: operculũq; in eo collocatum: cũ ignis uehemẽti feruore tangatur percalefieri cogit aquã: ea autẽ propter naturalẽ raritatem in se recipiens feruoris ualidam inflationẽ nõ modo implet uas: sed spiritibus extollẽs opercũlum & crescẽs abũdat. Sublato autẽ operculo emissis inflatiõibus in aere patẽti rursus ad suũ locum residet: ad eundẽ modũ ea capita fontiũ cum sint angustiis cõpressa ruũt in summo spũs aquæ bullitus simul aũt latius sunt apti examinati per raritates liqdæ ptãtis residẽt: & restituũtur in librамẽti proprietatem. Oĩs aũt aqua calida ideo ꝙ ẽ medicamẽtosa ꝙ in prauis rebus pcocta aliã uirtutẽ recipit ad usum. Nãq; sulphurosi fontes neruorũ labores reficiunt percalefaciendo: exurẽdoq; caloribus e corpibus hũores uitiosos. Aluminosi autẽ cum dissoluta mẽbra corpoꝶ paralisi aut aliqua ui morbi receperunt fouẽdo per patẽtes uẽas refrigerationẽ cõtraria calore sui reficiunt. & hoc cõtinẽter restituũtur in ãtiquã mẽbroꝶ curationẽ. Bituminosi ãt interioris corporis uitia potiõibus purgando solẽt mederi. Est ãt aquæ frigidæ genus nitrosum uti pinnæ uestinæ cutiliis: aliisq; locis similibusq; potiõibus depurgat: per aluũq; trãseundo etiã strumaꝶ minuit tumores. Vbi uero auꝶ: argẽtum: ferrũ: plumbũ: reliquæ res earũ similes fodiuntur fontes inueniũtur copiosi: sed hi maxĩe sunt uitiosi. hẽnt. n. uitia aquæ calidæ sulphur: alumẽ: bitumẽ. Eadẽq; per potiões cum in corpus intrant: & ꝑ uenas permanãdo neruos attingunt & artus: eos durãt inflando. Igitur nerui inflatione turgẽtes seu lõgitudine contrahũtur. & ita aut neruicos aut podagricos efficiunt hoĩes. ideo ꝙ ex durissimis & spissioribus frigidissimisq; rebus intinctas habet uenarum raritates. Aquæ aũt spẽs est: quæ cũ hẽat non satis perlucidas uenas: & ipsa uti flos natat in summo: colore similis uitri purpurei. hæc maxime cõsiderãtur Athẽis. ibi. n. ex eiusmodi locis & fontibus mãsti: & ad portũ pyreũ ducti sunt saliẽtes e qbus bibit nẽo propter eã cãm: sed lauationibus & reliqs rebus utũtur. bibũt ãt ex puteis: & ita uitãt eoꝶ uitia. Troezene nõ põt id uitari: ꝙ oĩo aliud genus aquæ nõ repitur nisi ꝙ cibdeli hẽnt. itaq; ĩ ea ciuitate aut oẽs: aut maxima parte sunt pedibus uitiosi. Ciliciæ uero ciuitate Tarso flumẽ est noĩe Cydnos: in quo podagrici crura macerãtes leuantur dolore. Sunt autem & alia multa genera quæ habent suas proprietates: ut in Sicilia flumen est himeras: quod a fonte cum est progressum diuiditnr in duas partes: quæ pars profluit cõtra Aetnam: ꝙ per terræ dulcem succum percurrit est infinita dulcedĩe. Altera pars quæ per eam terram currit unde sal foditur: salsum habet saporem. Item Paretonio

& quo est iter ad hãmonem: & casio ad ægyptum lacus sunt palustres: qui ita sũt
salsi:ut habeant insuper se salem congelatum. Sunt ergo & alii pluribus locis &
fontes & flumina & lacus: qui per salifodinas percurrentes necessario salsi perfi-
ciuntur. Alii autem per pingues terræ uenas profluentes uncti oleo fontes erum
punt: uti solis: quod oppidum est ciliciæ flumen nomine liparis: in quo natantes
aut lauantes ab ipsa aqua ungũtur. Similiter Aethiopiæ lacus est: qui unctos ho-
mines efficit: qui in eo natauerint: & in ĩdia qui sereno cælo emittit olei magnam
multitudinem. Item Carthagine fons est in quo natat insuper oleum odore uti
scobe citreo: quo oleo etiam pecora solent ungi. Zacyntho & circa Dyrrachium
& Appolloniam fõtes sunt: qui picis magnam multitudinem cum aqua uomũt.
Sub Babylone lacus amplissima magnitudine: qui limniasphaltis appellatur: hẽt
supra natans liquidum bitumen: quo bitumine & latere testacco structo muro
Semyramis circundedit babylonem. Item Tope in Syria arabiaq; numidarum
lacus sunt immani magnitudine: qui emittunt bituminis maximas moles: quas
diripiunt qui habitant circa. id autem nõ est mirandum: nam crebræ sunt ibi lapi
dicinæ bituminis duri. Cum ergo per bituminosam terram uis erumpit aquæ se
cum extrahit: & cum sit egressa secernitur: & ita reiicit a se bitumen. Etiamq; est ĩ
Cappadocia in itinere quod est inter Mazaca & Tuana lacus amplus: in quem la
cum pars siue harundinis: siue alii generis si demersa fuerit & postero die exem-
pta: ea pars quæ fuerit exempta inuẽietur lapidea. quæ autem pars extra aquam
manserit: permanet in sua proprietate. ad eundem modum Hierapoli phrygiæ
efferuet aquæ calidæ multitudo: ex qua circum hortos & uineas fossis inductis
immittitur. hæc autem efficitur post annum crusta lapidea: ita quot annis de-
xtra ac sinistra margines ex terra faciendo inducunt eam: & efficiunt in his cru-
stis in agris septa. Hoc autem ita uidetur naturaliter fieri: q in his locis & ea terra
quibus is nascitur: succus subest coagulis naturæ similis. Deinde cum commixta
uis egreditur per fontes extra terram solis & aeris calore cogitur congelari: ut etiã
in areis salinarum uidetur. Item sunt ex amaro succõ terræ fontes exeuntes uehe
menter amari: ut in ponto est flumen hipanis. a capite profluit circiter milia. xl.
sapore dulcissimo: deĩde cum peruenit ad locum qui est ab hostio ad milia. clx. ad
miscetur ei fonticulus oppido q̃ paruulus. Is cum in eum influit: tunc tantam ma
gnitudinem fluminis facit amaram: ideo q per id genus terræ & uãnas unde san-
daraca foditur: & aqua manando perficitur amara. Hæc autem dissimilibus sapo
ribus a terræ proprietate perficiũtur: uti etiam in fructibus uidetur. Si enim radi
ces arborum aut uitium aut reliquorum seminum non ex terræ proprietatibus
succum capiendo ederent fructus uno genere essent: in omnibus locis & regio-
nibus omnium sapores. Sed animaduertimus insulam Lesbon uinun protyrũ:
maloniam: catacecaumenon. Item Lidiam Meliton Siciliam Mamertinum: Cã-
paniam Falernum. In Terracina & fundis cecubum: reliquisq; locis pluribus in-
numerabili multitudine genera uini uirtutesq; procreari. quæ non aliter possunt
fieri nisi cum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radicibus infusus
emittit materiam: per quam egrediẽs ad cacumen profundat proprii loci & gene
ris sui fructus saporem. Quod si terra generibus humorum non esset dissimilis
& disparata: nõ tantũ in Syria & Arabia in harundinibus & uineis herbisq; om-

nibus essent odores. neq; arbores thuriferæ: neq; piperis darent bacas: nec myr-
ræ glebulæ: nec cyrenis in ferulis laser nasceretur: sed in omnibus terræ regioni-
bus & locis eodem genere omnia procrearentur. Has autem uarietates regioni-
bus & locis inclinatio mundi solis impetus propius ut longius cursum faciendo
tales efficit terræ humores. quæ qualitates nō solum in his rebus: sed etiam in pe
coribus & armentis discernuntur: hæc non ita dissimiliter efficerentur: nisi ꝓprie
tates singularum terraꝝ in regionbus ad solis potestatem temperarentur. Sunt
etiam Boetiæ flumina Cephysos & Melas: lucanis Cratis: Troia Xanthus: Inq;
agris clazomeniorum & eritræorum & laodicensium fontes ad flumina: cum pe
cora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus: per id tempus adi-
guntur eo quotidie potum: ex eoq; quamuis sint alba: procreātur aliis locis leuco-
phea: aliis locis pulla: aliis coracino colore. ita proprietas liquoris cum init in cor-
pus prosеminat intinctam sui cuiusq; generis qualitatem. Igitur cum in campis
Troianis proxime flumen armenta ruffa & pecora leucophea nascuntur: ideo id
flumen ilienses xanthum appellauisse feruntur. Etiamq; inueniuntur aquæ ge-
nera mortifera: quæ per maleficum succum terræ percurrentia recipiūt in se uim
uenenatam: uti fuisse dicitur Terracinæ fons: qui uocabatur Neptūnius: ex quo
qui biberāt imprudentes uita priuarentur: quapropter antiqui eum obstruxisse
dicuntur. Et crobsitratia lacus ex quo non solum qui biberint moriūtur: sed etiā
qui lauerint. Item in thessalia fons est profluens ex quo fōte nec pecus ullum gu-
stat: nec beluarum genus ullum propius accedit: ad quem fontem proxime est ar
bor florens purpureo colore non minus in macedonia: quo loci sepultus est Euri
pides: dextra ac sinistra monumenti aduenientes duo riui cōcurrunt. in unum ac-
cūbentes uiatores transitare solent propter aquæ bonitatem: ad riuum autem q̄
est ex altera parte monumenti nemo accedit: q̄ mortiferam aquam dicitur habe-
re. Item est in archadia Nonacris nominata terræ regio: quæ habet in montibus
e saxo stillātes frigidissimos humores. Hæc autem aqua Stygos hydor nomina
tur: quam neq; argēteum: neq; æneū: neq; ferreū uas potest subsistere: sed dissilit
& dissipatur. Conseruare autem eam & continere nihil aliud nisi mulina ungula
potest. Quæ etiam memoratur ab Antipatro in ꝓuinciam ubi erat Alexander p
Iollam filium perlatam esse: & ab eo ea aqua regem esse necatum. Item alpibus in
crobi regno est aqua: quam qui gustāt statim concidunt. Agro autem falisco uia
campana in campo Corneto est lacus: in quo fons oritur: ibiq; auium & lacertarū
reliquarumq; serpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nonnullæ acidæ uenæ
fontium uti Lincesto: & in italia Vienna: campania Theano: aliisq; locis pluribus
quæ hanc habent uirtutem ut calculos in uesicis qui nascuntur in corporibus ho
minum potiōibus discutiant. Fieri autem hoc naturaliter ita ideo uidetur: q̄ acer
& acidus succus subest in ea terra: per quam egredientes uenæ intinguntur acri
tudine: & ita cum in corpus inierunt dissipāt quæ ex aquarum subsidentia in cor-
poribus & concrescentia offenderunt. Quare autem discutiantur ex acidis hæ
res: sic possumus animaduertere: Ouum in aceto si diutius appositum fuerit mol
lescet & dissoluetur. Item plumbum quod ēst lentissimum & grauissimum si in
uase collocatum fuerit: & in eo acetum infusum: id autem opertū & oblitum fue
rit: efficitur uti plumbum dissoluatur: & fiet cerussa. eisdem rationibus æs qđ eti-

am solidiore est natura. Similiter si curatum fuerit: dissipabitur & fiet ærugo. Itē margarita. non minus saxa silicea: quæ neq ferrum neq ignis potest per se dissoluere cum ab igne sunt percalefacta aceto sparso dissiliunt & dissoluuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri uidemus: ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis ꝑpter acritudinem succi etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam fontes uti uino mixti: quemadmodum est unus Paphlagoniæ: ex quo eum sine uino potantes fiunt temulenti. Equicolis autem in italia: & alpibus natione medullorum est genus aquæ: quā qui bibunt efficiuntur turgidis gutturibus. Arcadia uero ciuitas est non ignota clitori: in cuius agris est spelūca profluens aquæ: quam qui bibūt fiunt abstemii. Ad eum autem fontem Epigrāma est in lapide inscriptum huius sententiæ uersibus græcis: eam non esse idoneam ad lauandū: sed etiam inimicam uitibus: q̄ apud eū fontem Melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum: restituisset q earum uirginum mentes in pristinam sanitatem. Epigramma autem est id quod est subscriptum:

Item est in insula chio fons: e quo qui imprudenter biberint. fiunt insipientes: Et ibi est epigrāma insculptum ea sententia iucundā eam esse potionem fontis eius: sed qui biberit saxeos habiturum sensus. Sunt autem uersus hi.

Susis autem in qua ciuitate est regnum Persarum fonticulus est ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo est scriptum epigramma: quod significat hanc sententiam. Egregiam esse aquam ad lauandum: sed ea si bibatur excutere e radicibus dentes: & huius epigrammatos sunt uersus græce.

Sunt etiam nonnillis locis fontium proprietates: quæ procreant qui ibi nascuntur egregiis uocibus ad cantandum uti tharso magnesiæ: aliisq eiusmodi regionibus. Etiamq Zama est ciuitas Aphrorum: Cuius mœnia rex Iuba duplici muro sepsit: ibiq regiam domum sibi cōstituit ab ea mil. pass. xx. est oppidum Ismuc: Cuius agrōrum regiōnes incredibili sunt functæ terminatione. Cum esset enim Aphrica parens & nutrix ferarum bestiarum: maxime serpentium: in eius agris oppidi nulla nascitur: & siquando allata ibi ponatur: statim moritur. Neq id solū sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit: & ibi id genus terræ etiam baleatibus dicitur esse: sed aliam mirabiliorem uirtutem ea habet terra: quam ego sic accepi. C. Iulius masinissæ filius: cuius erant totius oppidi agrorum pōssessiones cū patre cæsare militauit: is hospitio meo est usus: ita quotidiano conuictu necesse

fuerat de philologia disputare: interim cum esset inter nos de aquæ potestate & eius uirtutibus sermo: exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes: ut qui ibi procrearentur uoces ad cantandum egregias haberent: ideoq; semper transmarinos calamistros emere formosos & puellas maturas: eosq; coniungere: ut qui nascerentur ex his non solum uoce egregia: sed etiam forma essent non inuenusta. Cum hæc tanta uarietas sit disparibus rebus narura distributa: q humanũ corpus est ex aliqua parte terrenum. in eo aũt multa genera sunt hũoris uti sanguinis: lactis: sudoris: urinæ lachrymarũ. Ergo si in parua particula terreni tanta discrepantia inuenitur saporum: nõ est mirãdum si tanta in magnitudine terræ ĩnumerabiles succorum reperiũtur uarietates: per quarum uenas aquæ uis pcurrens tincta peruenit ad fontium egressus: & ita ex eo dispares uariiq; perficiuntur in ppriis generibus fontes propter locorum discrepantiã & regionum qualitates: terrarumq; dissimiles proprietates. ex his aũt rebus sunt nõnulla quæ ego per me perspexi: cætera ĩ libris græcis scripta ĩnueni: quorum scriptorum hi sunt autores. Theophrastus: Timæus: Possidonius: Hegesias: Herodotus: Aristides: Metrodorus: qui magna uigilantia: & infinito studio locorum proprietates: aquarum uirtutes ab inclinatione terræ cœliq; regionum qualitates ita distributas esse scriptis declarauerunt. Quorum sequutus ingressus in hoc libro pscripsi quæ satis esse putaui de aquæ uarietatibus: quo facilius ex his præscriptionibus eligant homines aquæ fontes: quibus ad usum salientes prosũt ad ciuitates municipiaq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas uidetur habere ad usum necessitates quãtas aqua: ideo q omnium animalium natura si frumẽti fructu priuata fuerit arbustisue aut carne aut piscatu: aut etiã qualibet ex his reliquis rebus escarũ utẽdo poterit tueri uitam. Sine aq̃ uero nec corpus animalium: nec ulla cibi uirtus potest nasci: nec tueri: nec parari. Quare magna diligentia industriaq; quærendi sunt: & eligendi fontes ad humanæ uitæ salubritatem.

De aquarum experimentis. Caput quartum.

e Xperitiones autem & probationes eorum sic sunt prouidendæ si erunt profluentes & aperti anteq̃ duci incipiantur: aspiciantur: animoq; aduertantur qua membratura sint qui circa eos habitant homines. Et si erunt corporibus ualentibus coloribus nitidis cruribus non uitiosis: non lippis oculis: erunt probatissimi. Item si fons nouus fuerit fossus & in uas corinthium siue alterius generis quod erit ex ære bono: ea aqua sparsa maculam non fecerit optima est. Itemq; in æneo si ea aqua deferuefacta & postea requieta & fusa fuerit: neq; in eius ænei fundo harena aut limus inuenietur: ea aqua erit item probata. Item si legumina in uas cũ ea aqua conïecta ad ignẽ posita celeriter percocta fuerint: iudicabũt aquã esse bonã & salubrem. Non etiã minus ipsa aqua quæ erit in fõte si fuerit limpida & perlucida: quocũq; peruenerit aut profluxerit: muscus nõ nascetur neq; iuncus: neq; inquinatus ab aliquo inquinamento locus fuerit: sed purã habuerit speciem: innuitur his signis esse tenuis & in summa salubritate.

De perductionibus aquarum. Caput quintum.

n Vnc de perductionibus ad habitationes mœniaq; ut fieri oporteat explicabo. Cuius ratio est prima perlibratio: libratur autem dioptris: aut libris aq̃riis: aut chorobate: sed diligentius efficitur p chorobaten: q dioptræ li-

bracꝗ fallunt. Chorobates autem eſt regula lõga circiter pedum. xx. Ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos: inꝗ regulæ capitibus ad normam coagmentatos: & inter regulam & ancones a cardinibus compacta trãſuerſaria: quæ habent lineas ad perpendiculum recte deſcriptas: pendentiaꝗ ex regula perpẽdicula in ſingulis partibus ſingula: quæ cum regula eſt collocata: eaꝗ tangent æque ac pariter lineas deſcriptionis: indicant libratam collocationem. Sin autem uentus interpellauerit: & motionibus lineæ non potuerint certam ſignificationem facere: tunc habeat in ſuperiore parte canalem longum pedes quinꝗ: latũ digitum: altum ſexquidigitum: eoꝗ aqua infundatur: & ſi æqualiter aqua canalis ſumma labra tanget: Scietur eſſe libratum. ita eo chorobate cũ perlibratum ita fuerit: Scietur quantum habuerit faſtigii. Fortaſſe qui Archimedis libros legit: dicet nõn poſſe fieri ueram ex aqua librationem: ꝙ ei placet aquam non eſſe libratam: ſed ſpheroides habere ſchema: ſed ibi habere centrum: quo loci habet orbis terrarum. hæc autem ſiue plana eſt aqua ſeu ſphæroides neceſſe eſt extrema capita regularum pariter ſuſtinere aquam. Sin autem proclinatum erit: ex una parte quæ erit altior non habuerit regulæ canalem: in ſũmis labris aquam non eſſe. neceſſe enim quocunꝗ aqua ſit infuſa in medio inflationem curuaturamꝗ habere: ſed capita dextra ac ſiniſtra inter ſe librata eſſe. exemplar autem chorobatis erit in extremo uolumine ſcriptum. Et ſi erit faſtigium magnum facilior erit decurſus aquæ. ſin autem interualla erunt lacunoſa ſubſtructiõibus erit ſuccurrendũ. Ductus autem aquæ fiunt generibus tribus. Riuis per canales ſtructiles: aut fiſtulis plumbeis: ſeu tubulis fictilibus: Quorum hæ rationes ſunt ſi canalibus ut ſtructura fiat ꝗ̃ ſolidiſſima ſolumꝗ riui libramenta habeat faſtigiata ne minus in centenos pedes ſemipede æquæ ſtructuræ confornicentur: ut minime ſola aqua tangat. Cũꝗ uenerit ad mœnia efficiatur caſtellum: & caſtello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immiſſarium: collocenturꝗ in caſtello tres fiſtulæ æqualiter diuiſæ intra receptacula coniuncta uti cum abundauerit ab extremis in medium receptaculum redundet. ita in medio ponentur fiſtulæ in omnes lacus & ſalientes in altero in balneas uectigal quotannis populo præſtent: ex quibus tertio in domo priuatas ne deſit in publico: nõ enim poterunt auertere cum habuerint a capitibus proprias ductiones. Hæc autem quare diuiſa conſtituerim hæ ſũt cauſæ uti qui priuatim ducent in domos uectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. Sin autem medii montes erũt inter mœnia & caput fontis ſic erit faciundum: uti ſpecus fodiantur ſub terra: librenturꝗ ad faſtigium: quod ſupra ſcriptum eſt: & ſi tophus erit aut ſaxum in ſuo ſibi canalis excidatur. ſin autem terrenum aut harenoſum erit ſolum & parietes cum camera in ſpecu ſtruantur: & ita perducantur. Puteiꝗ ita ſint facti uti inter duos ſit actus. ſin autem fiſtulis plumbeis ducetur: primũ caſtellum ad caput ducatur: deinde ad copiam aquæ laminæ fiſtularum conſtituãtur: æque fiſtulæ caſtello collõcentur ad caſtellum: quod erit in mœnibus: fiſtulæ ne minus longe pedum denum fundantur. quæ ſi centenariæ erunt pondus habeant in ſingulas. M. cc. ſi octogenariæ pondo. dcccc. lx. ſi quinquagenariæ pondo. dc. quadragenariæ pondo. cccc. lxxx. trecenariæ pondo. ccc. lx. uicenariæ pondo. cc. lx. Quindenum pondo. c. lxxx. Denum pondo. ccxx. octõnum pondo. c. Quinariæ pondo. lx. e latitudine autem laminarum quot di

Chorobates

Aquaeductus

Tubulis

gitos habuerint anteq̄ in rotundationem flectantur: magnitudinū ita nomina cōcipiunt fistulæ. Nanq; quæ lamina fuerit digitorum. L. cum fistula perficietur ex ea lamina uocabitur quinquagenaria. Similiterq; reliquæ. Ea autem ductio quæ per fistulas plumbeas est futura: hāc habebit expeditionem. quod si caput habeat libramenta ad mœnia montesq; medii non fuerint altiores ut possint interpellare: sed interualla necesse est substruere ad libramenta: quemadmodum in riuis & cānalibus: sin autem non longa erit circumitio circumductionibus. Sin autem ualles erunt pp̄etuæ: in declinato loco cursus dirigentur: cum uenerint ad imum non alte substruitur: ut sit libratum q̄ longissimum: hoc autem erit uenter quod græci appellant cœlian: deinde cum uenerit aduersus cliuum: ex longo spatio uentris leuiter tumescit: exprimatur in altitudinem summi cliui. Quod si nō uenter in uallibus factus fuerit: nec substructum ad libram factum: sed geniculus erit: erumpet: & dissoluet fistularum cōmissuras. Etiam in uentre colluuiaria sunt facienda per quæ uis spiritus relaxetur: ita per fistulas plumbeas aquam qui ducēt his rationibus bellissime poterunt efficere: quod & decursus & circumductiōes & uentres & expressiones hac ratione possunt fieri: cum habebunt a capitibus ad mœnia fastigii libramenta. Item inter actus ducendos nō est inutile castella collocari: ut si quando uitium aliquis locus fecerit: non totum omneq; opus contundatur: & in quibus locis sit factum facilius inueniatur. Sed ea castella neq; in decursu: neque in uentris planitie: neq; in expressionibus: neque omnino in uallibus: sed in pĕrpetua æqualitate. Sin autem minore sumptu uoluerimus: sic erit faciendum. Tubuli crasso corio ne minus digitorum duorum fiant: sed uti hi tubuli ex una parte sint lingulati: ut alius in alium inire conuenireq; possint. Coagmenta autem eorum calce uiua ex oleo subacta sunt illinenda: & in declinationibus libramenti uentris lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus: isque perterebratur: uti ex decursu tubulus nouissimus in lapide coagmentetur: & primus ex librati uentris ad eundem modum aduersum cliuum & nouissimum librati uentris in cauo saxi rubri hæreant. & primus expressionis ad eundem modum coagmentetur. ita librata planitie tumulorum aut decursus & expressionis non extolletur. nanq; uehemens spiritus in aquæ ductione solet nasci ita uti etiā saxa perrumpat: nisi primum leniter & parce a capite aqua immittatur: & in geniculis & uersuris alligationibus aut pondere saburra contineatur. reliqua omnia uti fistulis plumbeis ita sunt collocanda. item cum primo aqua a capite immittitur: ante fauilla immittetur uti coagmenta siqua sunt non satis oblita fauilla oblinantur. habent autem tubulorum ductiones ea commoda primum in opere: q; siquod uitium factum fuerit: quilibet id potest reficere. etiamq; multo salubrior est ex tubulis aqua q̄ per fistulas: quod per plumbum uidetur esse ideo uitiosum: q; ex eo cerussa nascatur. hæc autem dicitur esse nocens corporibus humanis: ita quod ex eo procreatur id est uitiosum. non est dubium quin ipsum quoque non sit salubre. exempla autem ab artificibus plumbariis possumus accipere: q; palloribus occupatos habent corporis colores. nanque cum fundendo plumbum flatur uapor ex eo insidens corporis artus: & exinde exurens eripit ex mēbris eorꝝ sāguinis uirtutes. itaq; minime fistulis plūbeis aqua duci uidetur si uolumus eā ha-

bere salubrem: saporemq; meliorem ex tubulis esse quotidianis potest iudicare uictus: q omnes extructas uasorum argenteorum mensas: tamen propter sapo/ris integritatem fictilibus utuntur. Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum facimus necesse est puteos fodere. In puteorum autem fossionibus nõ est contemnenda ratio: sed acuminibus: sollertiaq; magna naturales rerum ratio/nes considerandæ: q habet multa uariaq; terra in se genera. Est enim uti reliquæ res ex quatuor principiis composita: & primum est ipsa terrēa: habetq; ex humo re aquæ fontes. item calores unde etiam sulphur. alumen. bitumen nascitur: aerisq; spiritus immanes: qui cum graues per interuenia fistulosa terreæ perueniunt ad fossionem puteorum: & ibi homines offendunt fodientes: ut naturali uapo/re obturante eorum naribus spiritus animales: ita qui non celerius inde effugiũt ibi interimuntur. Hoc autem quibus rationibus caueatur: sic est faciendum. Lu/cerna accensa dimittatur: quæ si permanserit ardens sine periculo descẽdetur. sin autem eripietur lumen ui uaporis: tunc secundum puteu3 dextra ac sinistra defo diantur æstuaria. ita queãdmodum per nares spiritus ex æstu dissipabuntur. Cũ hæc sic explicata fuerint: & ad aquam erit peruentum: tũc sepiatur structura: nec obturentur uenæ. sin autem loca dura erunt: aut nimium uenæ penitus fuerint: tunc signinis operibus ex testis aut a superioribus locis excipiendæ sunt copiæ. In signinis autem operibus hæc sunt facienda uti harena primum purissima: asp rimaq; paretur. cementum de silice frangatur: ne grauius q̃ librarium calx: q̃uehe mentissima mortario mixta: ita ut quinq; partes harenæ ad duas respõdeant. eo/rum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurum calcetur uectibus ligne is ferratis parietibus calcatis in medio: quod erit terrenum exinaniatur ad libra/mentum infinitum parietum. hoc exæquato solum calcetur ad crassitudinẽ: quæ constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia facta fuerint uti percolationi/bus transmutari possint: multo salubriorem aquæ usum efficient. Limus enim: cum habuerit quo subsidat limpidior fiet: & sine odoribus conseruabit saporem si non: salem addi necesse erit & extenuari. Quæ potui de aquæ uirtute & uarieta te: quasq; habeat utilitates: quibusq; ratiõibus ducantur & probentur: in hoc uo lumine posui. de gnomonicis uero rebus: & horologiorum ratiõibus in sequen ti perscribam.

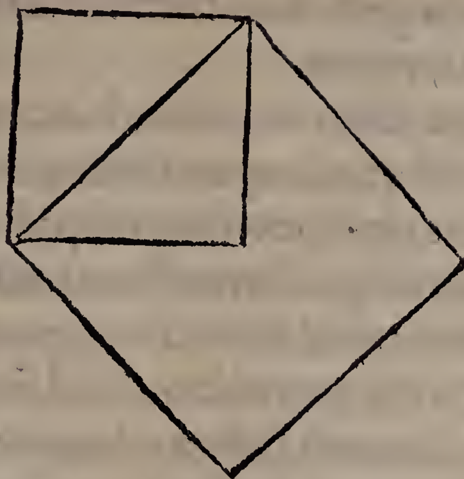
L. VITRVVII POLLIONIS LIBER NONVS IN QVO DISSERIT DE GNOMONICIS REBVS ET RATIONIBVS Horologiorum.

Obilibus athlætis: qui olympia: pithia: isthmia: nemæa uicissent græcoꝝ maiores ita magnos honores instituerunt: uti nõ mõ in cõuẽtu stantes cũ palma & corona ferãt laudes: sed etiam cum re uertantur in suas ciuitates cum uictoria triumphantes quadri/gis in mœnia & in patrias inuehantur: e req;. p. perpetua uita cõ/stitutis uectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam: ad/miror quid ita non scriptoribus: iidem honores etiamq; maiores

ſint tributi: qui infinitas utilitates æuo perpetuo omnibus gẽtibus præſtant. Id enim magis erat inſtitui dignum: ꝙ athlæthæ ſua corpora exercitationibus effici unt fortiora. ſcriptores nõ ſolũ ſuos ſenſus: ſed ẽt eorum omnium libris addiſcẽdum: & animos exacuendos præparant præcepta. Quid enim Milo crotoniates ꝙ fuit inuictus prodeſt hominibus? aut cæteri qui eo genere fuerunt uictoreſ niſi ꝙ dum uixerunt inter ſuos ciues habuerunt nobilitatem. Pythagoræ uero ꝓcepta: Democriti: Platonis: Ariſtotelis: cæterorumq; ſapientũ quotidiana perpetuis induſtriis culta non ſolum ſuis ciuibus: ſed & omnibus gentibus recenteſ & floridos edunt fructus: e quibus qui a teneris ætatibus doctrinarum abundãtia ſatiantur: optimos habent ſapientiæ ſenſus: inſtituunt ciuitatibus humanitatis mores. æqua iura leges: quibus abſentibus nulla poteſt eſſe ciuitas incolumis. Cum ergo tanta munera ab ſcriptorum prudẽtia priuatim publiceq; fuerint hominibus præparata: non ſolum arbitror palmas & coronas his tribui oportere: ſed etiam decerni triumphos: & inter deorum ſedes eos dedicandos iudicari. Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad uitam explicandam e pluribus ſingula paucorum uti exempla ponam. Quæ recognoſcẽtes neceſſario his tribui honores oportere homines confitebuntur: & primum Platonis e multis ratiocinationibus utiliſſimis unam quemadmodum ab eo explicata ſit ponam.

Platonis inuentum de agro metiendo. Caput primum.

Locus aut ager paribus lateribus ſi erit quadratus: eumq; oportuerit duplicare: ꝙ opus fuerit genere numeri: ꝙ multiplicationibus non inuenitur: eo deſcriptionibus linearum emendatis reperitur. Eſt autem eius rei hæc demonſtratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos efficit areæ pedes centum. ſi ergo opus fuerit eum duplicari pedes. cc. Item ex paribus lateribus facere quærẽdũ erit q̄ magnũ latus eius quadrati fiat: ut ex eo. cc. pedes duplicationibus areæ reſpondeant. id autem numero nemo poteſt inuenire. nāq; ſi. xiiii. conſtituentur: erũt multiplicati pedes. cxcvi. ſi. xv. pedes. ccxxv. ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato lõgo & lato pedes decẽ: quod fuerit linea ab angulo ad angulum diagonis perducatur: uti diuidantur duo trigona æqua magnitudine ſingula areæ pedum quĩquagenum: ad eiuſq; lineæ diagonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribuſ deſcribatur: itaq; magna duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea diagonio fuerint deſignata eadẽ magnitudine & eodem pedum numero quatuor in maiore erunt effecta. hac ratione duplicatio grammicis rationibus a platone uti ſchema ſubſcriptum eſt: explicata eſt in ima pagina.

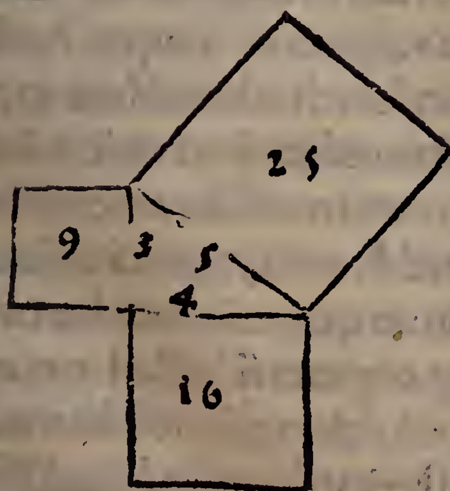


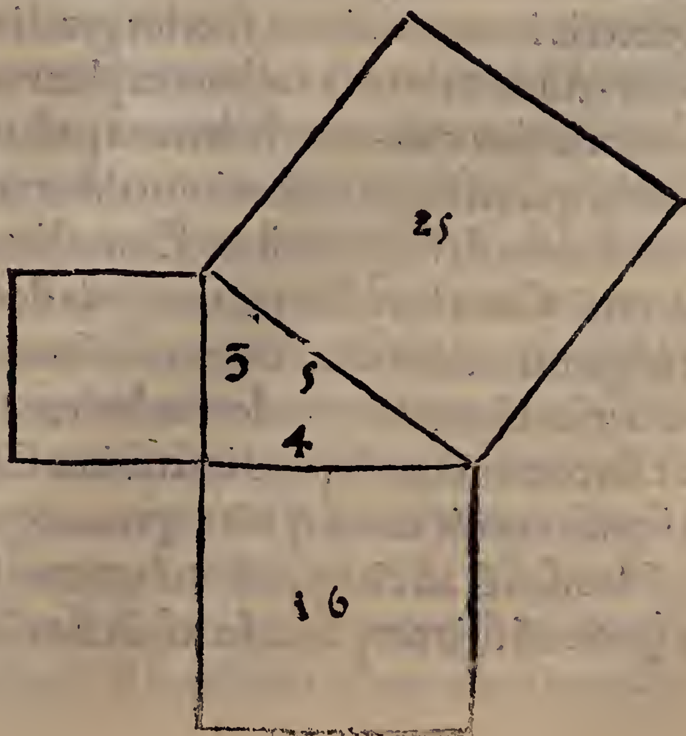
De Norma. Caput ſecundum.

Norma

ITem Pythagoras normã ſine artificis fabricatiõibus inuentã oſtẽdit: & q̃ magno labore fabri normã facientes uix ad uerũ perducere pñt: id rõnibus & methodis emendatũ ex eius præceptis explicatur. nãq; ſi ſumãtur regulæ tres: e quibus una ſit pedes.iii. altera pedes.iiii. tertia pedes.v. hæq; regulæ inter ſe compoſitæ tangãt alia aliam: ſuis cacuminibus extremis ſchema habẽtes trigoni deformabunt normã emendatã: ad eas aũt regularum ſingularũ longitudines ſi ſingula quadrata paribus lateribus deſcribãtur: quod erit triũ latus areæ hẽbit pedes.viiii. qđ.iiii.xvi. quod qnq; erit.xxv. ita q̃tũ areæ pedũ numeꝝ duo q̃drata ex tribus pedibus lõgitudinis lateꝝ & q̃ttuor efficiũt: æquæ tantũ numeꝝ reddit unũ ex qnq; deſcriptũ. Id Pythagoras cũ inuẽiſſet ñ dubitãs admiſiſſe ĩ ea inuẽtione monitus maximas gratias agẽs hoſtias dicitur diis imolauiſſe. Ea autẽ rõ queadmodũ in multis rebus & mẽſuris ẽ utilis ẽt in ædificiis ſcalaꝝ ædificationibus uti tẽperatas hẽant graduũ libratiões ẽ expedita. Si.n. altitudo cõtignationis a ſũma coaxatiõe ad imũ libramentũ diuiſa fuerit in ptes tres: erit earũ qnq; in ſcalis ſcapoꝝ iuxta lõgitudinẽ inclinatio: q̃ magnæ fuerint inter contignationẽ & imum libramentum altitudinis partes tres: quatuor a perpendiculo recedant: & ibi collocentur interiores calces ſcaporum: ita erunt temperatæ graduum ipſarũ ſcalarum collocationes. item eius rei erit ſubſcripta forma.

Scap.





Quomodo portio argenti auro mixta in integro opere deprehendi discerni q̃ possit. Caput tertium.

Rchimedis uero cũ multa miranda inuenta & uaria fuerint: ex oĩbus & infinita solertia: id quod exponã uidetur eẽ expressum unum. Hiero enĩ Syracusis auctus regia potestate rebus bene gestis cum aureã coronam uotiuam diis immortalibus quodam in fano constituisset ponendam manu precio locauit faciendã: & aurum ad saconiam appendit redemptoris ad tẽpus opus manu factum subtiliter regi approbauit: & ad saconiam pondus coronæ uisus ẽ præstitisse. Posteaq̃ iudicium est factum dempto auro tantundem argenti in id coronarum opus admixtum est. Indignatus Hiero se contemptum eẽ: neq̃ inueniens qua ratiõe id furtum reprehẽderet rogauit Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationẽ. Tunc is cum haberet eius rei curam casu uenit in balneũ: ibiq̃ cum in soliũ descenderet: animaduertit quantam corporis sui in eo insideret tantum aquæ extra solium effluere. itaque cum eius rei rationem explicationis ostendisset: non est moratus: sed exiluit gaudio motus de solio: & nudus uadens domum uerius significabat clara uoce inuenisse quod quæreret. Nã currẽs identidem græce clamabat eurica: tum uero ex eo inuentiõis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pondere: quo etiam fuerat corõa: unam ex auro: & alteram ex argento. cum ita fecisset uas amplum ad summa labra impleuit aquæ in quo diuisit argenteam massam: cuius quanta magnitudo in uase depressa est: tantũ aquæ effluxit: ita excẽpta massa: quãto minus factũ fuerat refudit: sextario mẽsus est: ut eodẽ mõ quo ꝑus fuerat ad labra æquaretur: ita ex eo inuẽit q̃tum ad certum põdus argẽti ad certã aquæ mẽsuram responderet: cum id expertus eẽt: tum aureã massam similiter pleno uase dimisit: & ea exempta eadem ratione mensura addita inuenit ex aquæ non tantum se minore: quanto minus magno corpore eodẽ pondere auri massa esset q̃ argenti. Postea uero repleto uase in eadem aqua ipsa corona dimissa inuenit plus aquæ defluxisse in coronam argenteam q̃ in auream eodem pondere massam: & ita ex eo q̃ fuerit plus aquæ in corona q̃ in massa rõcinatus deprehendit argenti in auro mixtionem. & manifestum furtum redẽptoris. Transferatur mens ad Architæ Tarentini & Eratosthenis cyrenei cogitata: Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaq̃ cum in cæteris inuentionibus fuerint grati in eius rei cõcertatiõibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicarat quod delo imperauerat responsis Apollo uti aræ eius quantum haberent pedum quadratorum id duplicaretur: & ita fõre ut hi qui essent in eadem insula liberarentur tunc religione: Itaque Architas cylindorum descriptionibus: Eratosthenes organica solari ratione idem explicauerunt. Cum hæc sint tam magnis doctrinarum iucunditatibus animaduersa: & cogamur naturaliter inuentionibus singularum rerum cõsiderantes effectus moueri multas res attendens: admiror ẽt Democriti de reruꝫ natura uolumina & eius commẽtariũ: quod inscribitur Chirotoniton: in quo etiam utebatur anulo signãs cera & milto q̃ eẽt exptus. ergo eoꝝ uiroꝝ cogitata ñ solũ ad mores corrigẽdos: sed ẽt ad oĩum utilitatẽ ꝑpetuo sũt præpata. Athletaꝝ ãt nobilitates breui spatio cũ suis corꝑibus senescũt florẽtes: neq̃ posteritati hi queãdmodũ sapiẽ-

tum cogitata hoium uitæ prodesse possunt: Cum uero neq moribus neq institu tis scriptorũ præstantibus tribuantur honores. Ipse autem per se mẽtes aeris altiora prospicientes mẽoriarum gradibus ad cœlum elati uiui immortalitati non mõ sentẽtias: sed ẽt figuras eorum posteris cogunt eẽ notas. Itaq qui litterarum iucunditatibus instructas habent mentes: non possunt nõ in suis pectoribus dedicatas habere sicuti deorum: sicut Ennii poetæ simulacrum. Accii autem carminibus qui studiose delectantur non modo uerborum uirtutes: sed etiã figurã eius uidentur secum habere & præsentem eẽ. Item plures post nostram memoriam nascentes cum Lucretio uidebuntur uelut coram de rerum natura disputare: de arte uero rhetorica cum Cicerone. Multi posterorum cum Varrone conferent sermonem de lingua latina. Non minus etiam plures philologi cum græcorum sapiẽtibus multa deliberantes secretos cum his uidebuntur habere sermones: & ad summã sapientium scriptorum sentẽtiæ corporibus absentibus uetustate florentes cum insunt inter consilia & disputatiões maiores habẽt q̃ præsentium sunt auctoritates omnes. Itaq Cæsar his auctoritatibus fretus sensibus eorum adhibitis & consiliis ea uolumina conscripsi. & prioribus septem de ædificiis: octauo de aqs: In hoc de gnomonicis rationibus quemadmodum de radiis solis in mundo sunt per umbras gnomonis inuentæ: quibusq rõnibus dilatentur: aut contrahantur: explicabo.

De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbrã inuentis & mundo atq planetis. Caput quartum.

Ea autem sunt diuina mente comparata: habẽtq admirationem magnã considerantibus: quod umbra gnomonis æquinoctialis: alia magnitudine est Athenis: alia Alexandriæ: alia Romæ: non eadem Placentiæ: cæterisq orbis terrarum locis. Itaq longe aliter distãt descriptiones horologiorum locorũ mutationibus: umbraꝝ.n. æquinoctialiũ magnitudibus designãtur. Analẽma eoꝝ formæ ex qbus perficiũtur ad rõnem locorũ & umbræ gnomonũ horarũ descriptiões. Analẽma est rõ cõquisita solis cursu & umbræ crescẽtis a brumæ obseruatiõe inuẽta æqua p rõnes architectonicas: circiniq descriptiões ẽ inuẽtus effectus in mũdo. Mũdus aũt est oĩum naturæ reꝝ cõceptio sũma: cœlũq sideribus cõformatũ: id uoluitur cõtinẽter circũ terrã atq mare per axis cardines extremos. Nanq his in locis naturalis potestas ita architectata ẽ. collocauitq cardines tanq̃ cẽtrũ unum a terra ĩ mari in sũmo mũdo: ac post ipsas stellas septẽtrionũ. Alteꝝ trans cõtra sub terra in meridianis ptibus: ibiq circũ eos cardines orbiculos circũ cẽtra: ut in torno pfecit: qui græce pasche denominantur: per quos peruolitat sempiterno cœlum. Ita media terra cum mari centri loco naturaliter est collocata. his natura dispositis ita uti septentrionali pte a terra excelsius habeat altitudinem centrum: in meridiana autẽ parte inferioribus locis subiectum a terra obscuretur. tunc etiam per medium trãsuersa & inclinata in meridiem circuli delata zona duodecim signis est conformata: quæ eorũ spẽs stellis dispositis. xii. ptibus pæquatis exp̃mit depictã a natura figuratione. Itaq lucẽtia cũ mũdo reliqsq sideribus ornatũ circũ terrã mareq puolãtia cursus pficiũt ad cœli rotũditatẽ. oĩa autem uisitata & inuisitata temporum necessi-

tate sunt constituta: ex quibus sex signa nūero supra terrā peruagantur cum cœlo. cætera sub terram subeuntia ab eius umbra obscurātur: sex autem ex his semper supra terram nituntur. quanta pars enim nouissimi signi depressione coacta uersationem subiiciens sub terram occultantur. tantundem eius contrariæ conuersationis necessitate suppressa notatione circumacta trans locis patentibus & obscuris egreditur ad lucē. Nāq; uis una & necessitas utrunq; simul oriētem & occidētem perficit. Ea āt signa cū sint numero. xii. partesq; duodecimas singula possideant mundi: uersenturq; ab oriente ad occidentem continenter: tunc per ea signa contrario cursu luna stella mercurii: ueneris: ipē sol. Itemq; martis: & iouis: & saturni: ut per graduū ascensionē percurrentes alius alia circuitionis magnitudine ab occidente ad orientem in mundo peruagantur. Luna die. viii. & xx. amplius circiter hora cœli circuitionem percurrens: ex quo cæperit signo ire ad signum reuertendo perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium quod est. xii. ps mundi mense uertente uadens transit. ita. xii. mensibus: xii. signorū interualla puagando cum redit ad id signum unde cœperit perficit spatium uertētis anni: ex eo: quem circulum luna tredecies in. xii. mēsibus percurrit cū sole hisdē mēsibus semel permetitur. Mercurii autem & ueneris stellæ circa solis radios uti per cētꝝ cū itineribus coronantes regressus retrorsum & retardatione faciunt etiam stationibus propter eam circinationem morātur in spatiis signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex ueneris stella: q; ea cum solem sequatur post occasum eius apparens in cœlo clarissimeq; lucens: Vesperugo uocitatur: aliis autem temporibus eum ante currens & oriens ante lucem lucifer appellatur. Ex eoq; nōnūq̄ plures dies in signo cōmorātur: alias celeriter ingrediūtur in alterū signum. Ita q; q; non æque peragunt numerum dierum in singulis signis quātum sunt moratæ prius transiliendo celerioribus itineribus perficiūt uti q; demorētur in non nullis signis. Nihilominus cū eripiant se a necessitate moræ celeriter consequuntur iustam circuitionem. Iter autem in mūdo mercurii stella ita peruolitat uti trecentesimo & sexagesimo die per signorū spatia currēs perueniens ad id signum: ex quo priore circulatione cæpit facere cursum: & ita peræquatur eius iter: ut circiter tricenos dies in singulis signis hēat numeri rōnem. Veneris aūt cum est liberata ab impeditiōe radiorum solis. xxx. diebus percurrit signi spatiū: quo minus quadragenos dies in singulis signis patitur: cū statione fecerit: restituit eam summā nūeri in uno signo moratā. Ergo cū circuitionē in cœlo q̄drīgētesimo & octogesimo & q̄nto die pmēsa iterꝝ in id signū ex quo signo pus iter facere cæpit. Martis uero circit sexcētesimo & octogesimo tertio siderꝝ spatia puagādo pueit eo: ex quo initiū faciēdo cursū fecerat āte: & in quibus signis celerius percurrit cū stationem fecit explet dierum numeri rationem. Iouis autem placidioribus gradibus scandens contra mundi uersationem circiter. cc. lxv. diebus in singula signa pmetitur: & consistit post annum. xi. & dies. cccxxiii. & redit in id signum in quo ante. xii. annos fuerat. Saturni uero mensibus undetriginta & amplius paucis diebus peruadens per signi spatium anno nono & xx. & circiter diebus: clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur: ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo tanto maiorem circinationem rotæ percurrendo tardior uidetur esse. hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt: maxime cum in trigono fue-

rint:quod is inierit:cum non progrediuntur:sed regressus facientes morantur: Denique idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit:id autem non nullis sic fieri placet:quod aiunt solem cum longius absit absentia quadam nō lucidis itineribus errantia per ea sidera obscuratis morationibus impediri:nobis uero non uidetur. Solis enim splendor perspicibilis: & patens sine ullis obscurationibus est per omnemque mundum:ut etiam nobis apparet cum facient hæ stellæ regressus & morationes.ergo si tantis interuallis nostra species potest id animaduertere:quid ita diuinationibus splendoribusque astrorum iudicamus obscuritates obiici posse? Ergo potius ea ratio nobis cōstabit:quod feruor quemadmodū omnes res euocat: & ad se ducit:ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem uidemus:non minus aquæ uapores a fontibus ad nubes per arcus excitari:eadem ratione solis impetus uehemens radiis trigoni forma porrectus insequentes stellas ad se perducit:antecurrentes ueluti refrenando retinendoque non patitur pgredi: sed ad se regredi in alterius trigoni signum esse. Fortasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo potius q̃ secundo aut tertio:quæ sunt propiora facit in his feruoribus retentiones. Ergo quemadmodum id fieri uideatur exponam. Eius radii in mundo uti trigoni paribusque lateribus formæ lineationibus extenduntur: Id autem nec plus nec minus est ad quintam ab eo signo: Igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus uagarentur. neque extentiōibus porrecti ad trigoni formam liniarentur: Propiora flagrarent. Id autem etiam Euripides græcorum poeta aīaduertisse uidetur. Ait.n.quæ lōgius a sole essent hæc uehementius ardere. Propiora uero eū tēperata hr̄e.itaque scribit in fabula Phaetōte sic.

Si ergo res & ratio & testimoniū poetæ ueteris id ostendit: nō puto aliter oportere iudicari:nisi quemadmodū de ea re supra scriptum habemus. Iouis autem inter martis & saturni circinationem currens maiorem: q̃ mars:minorem q̃ saturnus peruolat cursum. Item reliquæ stellæ quo maiore absunt spatio ab extremo cœlo:proximamque habent terræ circinationem celerius uidentur: quod quæcunque earum minorē circinationem pagens sæpius subigens præterit superiorem: quemadmodū si in rota qua figuli utuntur impositæ fuerint septem formicæ canalesque totidem in rota facti sint circum centrum in imo adcrescentes ad extremū:in quibus hæ cogantur circinationem facere:uerseturque rota in alteram partem:necesse erit eas contra rotæ uersationem nihil minus aduersus itinera perficere. & quæ pximum centrum habuerit celerius peruagari:quæque extremū orbem rotæ pagat: etiam si æque celeriter ambulet propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. Similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circuitum:sed cœli uersatione redundātibus referunt quotidiana temporis circulatione. Esse autem alias stellas temperatas: alias feruētes:etiamque frigidas hæc esse causa uidetur:quod omnis ignis in superiora loca habet scādentem flammam. ergo sol æthera:qui est supra se radiis exurens efficit candentem:in quibus locis habet cursum Martis stella:itaque feruens ab ardore solis ēfficitur. Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangit congelatas cœli regiones uehementer est frigida. ex eo est iouis cum inter utriusque circinationes habet cur

ſum a refrigeratione caloreq; eorum medio conuenientes: temperatiſſimoſq; uidetur habere effectus. De zona. xii. ſignorum & ſeptem aſtrorum contrario opere accurſu: quibus rationibus & numeris tranſeunt e ſignis in ſigna & circuitũ eorum uti a præceptoribus accepi expoſui. Nunc de creſcenti lunæ lumine diminutioneq; uti traditum eſt nobis a maioribus dicam. Beroſus qui a chaldæorum ciuitate ſiue natione progreſſus in aſiã & diſciplinam chaldaicam patefecit ita eſt profeſſus pilam eſſe ex dimidia parte candentem: reliqua habere ceruleo colore: Cum autem curſum itineris ſui peragens ſubiret per orbem ſolis tũc eam radiis & impetu caloris corripi conuertiq; candentem propter eius proprietatem luminis ad lumen. Cum autem ea uocata ad ſolis orbes ſuperiora ſpectet: tunc inferiorem partem eius: q candens non ſit propter aeris ſimilitudinem obſcuram uideri: cum ad perpendiculum eſſet ad eius radios totum lumen ad ſuperiorem ſpeciem retineri: & tunc eam uocari primam. cum præteriens uadit ad cœli orientis partes relaxari ab impetu ſolis: extremamq; eius partem candentiæ oppido q̃ tenui linea ad terram mittere ſplendorem: & ita ex eo eam ſecundam uocari. Quotidiana autem uerſationis remiſſione tertiam quartam indies numerari. Septimo ſol die ſit ad occidentem medias teneat cœli regiones: q dimidia parte cœli ſpacio diſtaret a ſole inter dimidiam candentiæ conuerſum habere ad terram. inter ſolem uero & lunam cum diſtet totum mundi ſpatium & lunæ orientis ſol cum trãſit ad occidentem eam quo longius arſit a radiis remiſſam. xiiii. die plena rota totius orbis mittere ſplendorem: reliquoſque dies de creſcentia quotidiana ad perfectionem lunaris menſis uerſationibus & curſu a ſole reuocantibus ſubire ſub rotam. radioſque eius & menſtruas etiam dierum efficere rationes: uti autem Ariſtarchus ſamius mathematicus uigore magno rationes uarietatis diſciplinis de eadem reliquit exponam. Non enim latet lunam ſuum propriumq; habere lumen: ſed eſſe uti ſpeculum & a ſolis impetu recipere ſplendorem. nanq; luna de ſeptem aſtris circulum proximum terræ in curſibus minimum peruagatur: ita q menſibus ſub rotam ſolis radioſque uno die anteq̃ præterit latens obſcuratur: cum eſt cum ſole noua uocatur: poſtero autem die cum numeratur ſecũda præteriens a ſole uiſitationem facit tenuem extremæ rotundationis: cum triduum receſſit a ſole creſcit: & plus illuminatur: quotidie uero diſcedens cum peruenit ad diem ſeptimum diſtans a ſole occidente circiter medias cœli regiones dimidia lucem & eius quæ ad ſolem pars ſpectat ea eſt illuminata. Quarto autem decimo die cum in diametro ſpatio totius mundi abſit a ſole perficitur plena: & oritur cũ ſol ſit ad occidentem: ideoq; q totum ſpatium mundi diſtans conſiſtit cõtra & impetu ſolis totius orbis in ſe recipit ſplendorem. Septimodecimo die cum ſol oriatur: ea preſſa eſt ad occidẽtem. Vigeſimo & altero die cum ſol eſt exortus luna tenet circiter medias cœli regiones: & id quod ſpectat ad ſolem id habet lucidum: reliquis obſcura. item quotidie curſum faciendo circiter octauo & uiceſimo die ſubit radios ſolis: & ita menſtruas perficit rationes. Nunc ut in ſingulis menſibus ſol ſigna peruadens auget & minuit dierum & horarum ſpatia dicam.

De ſolis curſu per duodecim ſigna. Caput quintum.

Anq; cum ſol arietis ſignum iniit: & partem octauam peruagatur perficit
n æquinoctium uernum. Quom progreditur ad caudam tauri ſiduſq; uer

giliarum: e quibus eminet dimidia pars prior tauri in maius ſpatium mundi: q̄ dimidium procurrit. procedens ad ſeptentrionalem partem e tauro cum ingreditur in geminos exorientibus uergiliis magis creſcit ſupra terram: & auget ſpatia dierum. Deinde geminis cum iniit ad cancrum: qui breuiſſimum tenet cœli ſpatium cum peruenit in partem octauam perficit ſolſtitiale tempus & peragens peruenient ad caput & pectus leonis: ꝗ hæ partes cancro ſūt attributæ. e pectore autem leonis & finibus cancri ſolis exitus percurrens reliquas partes leonis imminuit diei magnitudinem & circinationis: reditq̧ in geminorum æqualem curſum Tunc uero a leone tranſiens in uirginem: progredienſq̧ ad ſignum, ueſtis eius cōtrahit circinationem: & æquat ad eam quam taurus habet curſuum rationem. e uirgine autem progrediens per ſignum qui ſinus libræ partes habet primas in libræ parte. viii. perficit æquinoctium autumnale: qui curſus æquat eam circinationem: quæ fuerat in arietis ſigno. ſcorpionem autem cum ſol ingreſſus fuerit occidentibus uergiliis minuit progrediens meridianas partes longitudines dierum. e ſcorpione cum percurrendo iniit in ſagittarium ad femina eius contractiorem diurnum peruolat curſum. Cum autem incipit a feminibus ſagittarii: quæ pars eſt attributa capricorno ad partem octauam breuiſſimum cœli percurrit ſpatium ex eo a breuitate diurna bruma ac dies brumales appellant. e capricorno autem tranſiens in aquarium adauget: exæquat ſagittarii longitudine diei ſpatium, ab aquario cum ingreſſus eſt in piſces fauonio flante ſcorpionis comparat æqualem curſum. Ita ſol ea ſigna peruagando certis temporibus auget: aut minuit dierum & horarum ſpatia. Nunc de cæteris ſideribus quæ ſunt dextra ac ſiniſtra zona ſigno cum meridionali ſeptentrionaliq̧ parte ſtellis diſpoſita figurataq̧ dicam.

De cæteris ſideribus a dexrra & leua zodiaci. Caput ſextum.

Anq̧ ſeptentrio quem græci nominant Arcton ſiue helicen habet poſt ſe
n collocatum cuſtodem: ab eo non longe conformata eſt Virgo: cuius ſupra humerum dextrum lucidiſſima ſtella nititur: quam noſtri Prouidentiam. maiores græci propigecton uocant. Candens autem magis ſpecies eius eſt colorata. Item alia contra eſt ſtella media cuſtodis gemini arcti: qui arcturus dicitur: eſt ibi dedicatus e regione capitis ſeptentrionis tranſuerſus ad pedes geminorum. Auriga ſtat in ſummo cornu tauri. itemq̧ in ſummo cornu leuo & aurigæ pedes una tenet parte ſtellam: & appellant aurigæ manus. Hædi caput leuo humero tauri quidem & arietis: inſuper Perſeus dexterioribus ſubtercurrens baſim. Vergilias a ſiniſterioribus caput arietis & manu dextra innitens Caſſiopeæ ſimulacro leua ſupra aurigam tenet Gorgonem ad ſummum caput ſubiicienſq̧ Andromedæ pedibus. Item Piſces ſupra andromedam & eius uentris & equi quæ ſunt ſupra ſpinam equi: cuius uentris lucidiſſima ſtella finit uentrem equi: & caput andromedæ. Manus andromedæ dextra ſuper caſſiopes ſimulacrum cōſtituta eſt. Leua aquilonalem piſcem. Item aquarii ſupra equi capitis equi ungulæ attingūt aquarii genua. Caſſiope media eſt dedicata. capricorni ſupra in latitudinem. Aquila & Delphinus ſecundum eos eſt ſagitta. Ab ea autem uolucris cuius penna dextra cephei manum attingit & ſcæptrum. Leua ſupra caſſiope inniti

tur sub auis cauda. Pedes equi sũt subtecti. inde Sagittarii Scorpionis Libræ: insuper serpens summo rostro coronam tangit ad eum medium Ophiulcus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans mediam frontem Scorpionis partem ophiulci capitis non longe positum est caput eius qui dicitur Nesus. In genibus autem eorum faciliores sunt capitum uertices ad cognoscendum ꝙ non obscuris stellis sunt conformati. Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tempus serpentis: cuius arcturum qui septentriones dicũtur implicatus parue per eos flectitur. Delphinus contra uolucris rostrum proposita lyra inter humeros custodis & geniculati corona est ornata. In septentrionali uero circulo duæ positæ sũt arcti scapulorum dorsis inter se compositæ: & pectoribus auersæ: e quibus minor Cynosura: maior Helice a græcis appellatur. earumq̧ capita ĩter se despicientia sunt constituta: caudæ capitibus earum aduersæ contra dispositæ figurantur. Vtrorunq̧ enim superando eminent in summo per caudas eorum esse dicitur. item serpens est porrecta æqua stella quæ dicitur post polus: & lucet circum caput maioris septentrionis. Nanq̧ quæ est proxima Draconem circum caput eius uoluitur. Vna uero circum Cynosuræ caput iniecta fluxu: porrectaq̧ proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataq̧ capite minoris ad maiorem circa rostrum & capitis tempus dextrum. item supra caudam minoris pedes sũt cephei ibiq̧ ad summum cacumen facientes stellæ sunt trigonum paribus lateribus insuper arietis signum. Septentrionis autem minoris & cassiopes simulacri complures sunt stellæ confusæ. Quæ sunt ad dextram orientis inter zonam signorum & septentrionum sidera in cœlo disposita dixi esse: nũc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisq̧ partibus a natura sunt distributa.

De sideribus ad leuam zoidaci. Caput septimum.

PRimum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciens Cephea. ab eo ad sagittarium locus est inanis. Turibulum sub scorpionis aculeo. Centauri priores partes proxime sunt libræ: & scorpionem tenent in manibus. Simulacrum id quod Bestiam astrorum periti nominarunt: ad uirginem & leonem & cancrum anguis porrigens agmen stellarum intortus subcingit regionem cancri erigens rostrum ad leonem: medioq̧ corpore sustinens craterem ad manumquę uirginis caudam subiiciens: in qua inest Coruus. Quæ sunt autem supra scapulas peræque sunt lucentia. ad anguis interius uentris sub caudam subiectus est Centaurus iuxta craterem & leonẽ. Nauis est quæ nominatur Argo: cuius prora obscuratur: sed malus & quæ sunt circa gubernacula eminentia uidentur. Ipsaque nauicula & puppis per summam caudam cani iungitur. Geminos autem minusculos canis sequitur contra anguis caput. maior item sequitur minorem. Orion uero transuersus est subiectus pressus ungula centauri manu leua tenens clauam alteram ad geminos tollens. Caput eius basim canis paruo interuallo insequens leporem arieti & piscibus Cetus est subiectus: a cuius crista ordinate utrisque piscibus disposita est tenuis fusio stellarum quæ græce uocitatur Hermedonæ: magnoque interuallo introrsus pressus nodus serpentis attingit summam ceti cristam Erictanum per speciem stellaꝝ flu-

men profluit initium fontis capiens a leuo pede orientis. Quæ uero ab aquario fundi memoratur: aqua profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti. Quæ figurata conformataq; sunt siderum in mundo simulacra natura diuinaq; mente designata: ut Democrito physico placuit exposui. Sed ea tamen quorum ortus & occasus possumus animaduertere: & oculis contueri. Nanq; uti septentriones circum axis cardinem uersantur: non occidunt neq; sub terram subeunt. sed & si circa meridianum cardinem: qui est propter inclinationem mundi subiectus terræ sidera uersabunda latentiaq; non habent egressus orientis supra terram. itaq; eorum figurationes propter obstantiam terræ non sunt notæ. Huius autem rei index est stella Canopi: quæ his regionibus est ignota. Renuntiant autem negociatores qui ad extremas ægypti regiones proximasque ultimis finibus terræ terminationes fuerunt De mundi circa terram peruolitantia duodecimq; signorum & septentrionali meridianaque parte siderum dispositione ut sit perfectus docui: nanq; ex ea mundi uersatione & contrario solis per signa cursu gnomonumq; æquinoctialibus umbris Analematorum inueniuntur descriptiones. Cætera ex astrologia quos effectus habent signa duodecim stellæ quinque Sol Luna ad humanam uitæ rationem Chaldæorum ratiocinationibus est cōcedendum q; propria est eorum gentilologiæ ratio uti possint ante facta & futura ex ratiocinationibus astrorum explicare. Eorum autem inuentiones reliquerunt. in que solertia acuminibusq; fuerunt magnis qui ab ipsa natione Chaldeorum profluxerunt. Primusq; Berosus in insula & ciuitate consedit: ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater: itemque Archinapolus: qui etiam non e nascentia: sed ex conceptione gentilologiæ ratiōes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Milesius: Anaxagoras Clazomenius Pythagoras Samius Xenophanes Colophonius Democritus Abderites rationes: quibus e rebus natura rerum gubernaretur: quemadomdum quosq; effectus habeat excogitatas reliquerunt: Quorum inuenta secuti siderum & occasus tempestatumque significatus: Eudoxus: Euchemon: Calistus Melo Philippus Hipparchus Aratus: cæterique ex astrologia Parapegmatorum disciplinas inuenerunt: & eas posteris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ sunt hominibus suscipiendæ. q; tanta cura fuerūt: ut etiam uideantur diuina mente tempestatum significatus post futuros ante pronūtiare. Quas ob res hæc eorum curis studiisque sunt concedenda. nobis autem ab his seperandæ sunt rationes explicandæ menstruæ dierum breuitates: itemq; depalationes. Nanq; sol æquinoctiali tempore Ariete Libraque uersando quas ex gnomone partes habent nouem eas umbræ facit. viii. in declinatione cœli: quæ est Romæ: itemque Athenis: quæ sunt magnæ gnomonis partes quatuor umbræ sunt tres ad quinque duo rhodi. xv. ad Tarenti undecim quinque ad tres cæterisque omnibus locis. Aliæ alio modo umbræ gnomonum æquinoctiales a natura rerum inueniuntur disparatæ. itaque in quibuscunq; locis horologia erunt describenda eo loci sumenda est æquinoctialis umbra. & si erunt quemadmodum Romæ gnomonis partes nouem umbræ octogenæ describantur in planitia: & ex media Prosorchas erigatur uti sit ad normam quæ dicitur gnomon: & a linea quæ erit planities in fine gnomonis circum nouem spatia demetiantur. & quo loco nonæ partis signū fuerit centrum cōstituatur ubi erit littera A. & dedu-

Septentriones

Canopus

Astrologiæ inuentores

Gentilogia

Berosus.

Archinapolus

Euchemon. Calisth.

Depalationes

Prosorchas

cto circino ab eo centro ad lineam planitiā ubi erit littera.B.circinatio circuli descri batur quæ dicitur meridiana. Deinde ex nouem partibus quæ sunt in planitia ad gnomonis centrum octo sumantur: & signentur in linea: quæ est in planitia ubi erit littera.C.hæc autem erit gnomonis æqnoctialis umbra.& ab eo signo & littera.C.per centrum ubi est littera.A.linea perducatur ubi erit solis æquinoctialis radius. Tunc a centro deducto circino ad lineam planitiæ æquilatatio signetur ubi erit littera e.sinisteriori parte: & inde altiore in extremis lineis circinationis: & per centrum pducendum ut æqua duo hemicyclia sint diuisa. Hæc autem linea a mathematicis dicitur Orizon. Deinde circinatiōis totius sumenda pars est.xv. & circini centrum collocandum in linea circinationis. Quo loci secat eam lineam æquinoctialis radius ubi erat littera.c.& signandum dextra sinistra ubi sunt litteræ.g.h.Deinde ab his lineis usq; ad lineam planitiæ perducendæ sunt ubi erunt litteræ t.r.ita erit solis radius unus hibernus Alter æstiuus contra autem e littera.i.erit q secat circinationem lineæ quæ est traiecta per centrum ubi erūt litteræ.I.K.L.M.& contra.K.lineæ erunt.K.H.X.I.& contra.c.&.F.&.A.erit littera.N.Tunc perducendæ sunt diametro ab.c.ad.i.&.ab.h.quæ erit inferior partis æstiuæ supior hibernæ æque diametro sunt æque mediæ diuidendæ ubi erunt litteræ.O.&.P. Ibiq; centra signanda: & per ea signa & centrum.c.lineæ ad extremas lineas circinationis sūt perducendæ ubi erūt litteræ.G.P.T.R. Hæc erit linea Prosorchas radio æquinoctiali. Vacabitur autem hæc linea mathematicis rationibus Axon.& ab eisdem centris deducto circino ad extremas diametros describātur hæmicyclia. Quorum unum erit æstiuum:alteꝝ hibernum. Deinde in quibus locis secant lineæ paralellon & lineam quæ dicitur Orizon in dexteriore pte erit littera.P.in sinisteriore.T.& ab littera.F.ducatur linea paralellos axon ad extremū hemicyclium ubi erit littera.V.& ab.c.ad sinistram hemicicl ii.item paralellos linea ducatur ad litteram.x.hæc autem paralellos linea uocitatur Locothemus & cum circini centrum collocandum est eo loci quo secat circinationem æquinoctialis æstiuus radius erit littera.e.& deducendum ad eum locum quo secat circinationem æstiuus radius:ubi erit littera.N.e.& deducendum ad eum locum quo secat circinationem æstiuus radius ubi est littera.h.e.centro æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli menstrui agatur qui manachus dicitur.ita habebitur analemmatos deformatio. Cum hoc ita sit descriptum & explicatum siue per hybernas lineas siue æquinoctialis radius ubi erit.e. littera: sed deducendum ad eum locum quo secat circinationem per æstiuas siue per æquinoctiales:aut etiam per menstruas in subiectionibus rationes horarum erunt ex analemmatis describendæ: subiicianturquæ in eo multæ uarietates: & genera horologiorum: & describuntur rationibus his artificiosis. Omnium autem figurarum descriptionumque earum effectus unus uti dies æquinoctialis brumalisque idemque solstitialis in duodecim partes æqualiter sit diuisus. Quas ob res non pigritia deterritus prætermisi: sed ne multa scribendo offendam: a quibus quæ inuenta sunt genera descriptionesque horologiorum exponam. Neque enim nunc noua genera inuenire possum:nec aliena pro meis prædicanda uidentur. Itaq; quæ nobis tradita sunt: & a quibus sint inuenta dicam.

De Horologiorum ratione & & usu atq̧
eorum inuentione. Caput octauum.

Emicyclium excauatū ex quadrato ad enclimaq̧ succisum Berosus chal/
h dæus dicitur inuēisse Scaphē siue hemisphærium: Aristarchus Samius
idem etiam discum in planicia. Arachanen Eudoxus astrologus. Nōnulli
dicunt Apollonium Pantheum siue Lacunar: quod etiam in circo fiaminio ē po/
situm. Scopinas Syracusius prostatistorumena: Parmenon propsandema: Teo
dosius & Andrias Patrocles Pelecinum: Dionysius Poruscon uʒ: Apollonius Pa/
retrum: aliaq̧ genera. & qui supra scripti sunt: & alii plures inuenta reliquerūt uti
Chonarchenen Conatum plinthium Anthiboteum. Item ex his generibus uia
toria pensilia uti fierent plures scripta reliquerunt. Ex quorum libris si quis uelit
subiectiones inuenire: poterit dummodo sciat analemmatos descriptiones. Item
sunt ex aqua conquisitæ ab eisdem scriptoribus horologiorum rationes. Primū/
q̧ a Ctesibio alexandrino qui etiam spiritus naturales: pneumaticasq̧ res inuenit
sed uti fuerunt ea exquisita dignum studiosis agnoscere. Ctesibius enim fuerat a
lexandriæ natus patre tonsore. Is ingenio & industria magna præter reliquos ex/
cellens: dictus est artificiosis rebus se delectare. nāq̧ cum uoluisset in taberna sui
patris speculum ita pēdere: ut cum duceretur: sursumq̧ reduceretur linea latens
pondus deduceret: ita collocauit machinationē. Canalem ligneuʒ sub tigno fixit
ibiq̧ trocleas collocauit per canalem lineā in angulum deduxit: ibiq̧ tubulos stru
xit: in eos pilā plumbeā per lineā demittendā curauit: ita pōdus cū decurrēdo ī an
gustias tubuloꝝ premeret cœli crebritatem uehementi decursu p fauces frequē
tiam cœli cōpressione solidatam extrudens in aerem patentem offensionē tactu
sonitus expresserat claritatē. Ergo Ctesibius cū aīaduertisset ex tactu cœli & ex/
pressionibus spūs uocesq̧ nasci his principiis usus hydraulicas machinas pmus
instituit. Item aquarum expressiones automato pictasq̧ machinas multaq̧ deliti
arum genera. in his etiam horologiorum ex aqua comparationem explicuit.
Primumq̧ constituit cauum ex auro perfectum: aut ex gemma terebrata. ea enī
nec teruntur percussu aquæ: nec sordes recipiunt ut obturentur. Nanq̧ æquali/
ter per id cauum influens aqua subleuat scaphum inuersum quod ab artificibus
phelos siue tympanum dicitur: in quo collocata est regula: uersatile tympanū dē/
ticulis æqualibus sunt prefecta: qui denticuli alius alium impellentes uersatiōes
modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ: aliaq̧ tympana ad eundem mo/
dum dentata una motione uersando faciunt effectus: uarietatesq̧ motionum: in
quibus mouentur sigilla: uertuntur metæ calculi: aut Tona proiiciuntur: bucci/
næ canūt. Reliquaq̧ Parerga: in his etiā aut ī colūna aut parastatica horæ descri/
būtur: quæ sigillū egrediēs ab ima uirgula significat ī diem totū: Quoꝝ breuita
tes aut crescētias cuneoꝝ adiectus aut exēptus ī singulis diebus & mensibus pfi
cere cogit. Præclusiōes aq̄rū ad tpandū ita sūt cōstitutæ: metæ fiunt duæ: una soli
da: una caua ex torno ita pfecte ut alia ī aliā inire cōueireq̧ possit: & eadē regula la
xatio eaꝝ aut coarctatio efficiat aut uehemētē aut lenē ī ea uasa aq̄ īfluētē cursū:
ita his rōnibus & machīatiōe ex aq̄ cōponūtur horologioruʒ ad hibernuʒ usum
collocatiōes. Sin aūt cuneoꝝ adiectiōibus & detractiōibus correptiōes dieꝝ aut
crescētiæ ex cuneis n̄ pbabūtur fieri: q̧ cunei sæpissime uitia faciūt: sic erit explica/

dum in columella horæ ex analemmatis tranſuerſe deſcribantur: menſtruæq́ li/
neæ in columella ſignentur: eaq́ columella uerſatilis perficiatur uti ad ſigillū uir/
gulamq́: qua uirgula egrediens ſigillum oſtendit horas: columnas uerſando con/
tinenter ſuis cuiuſq́ menſibus breuitates & creſcentias faceret horarum. Fiunt
etiam alio genere horologia hyberna: quæ anaporica dicuntur: perficiunturq́ ra/
tionibus his. Horæ diſponūtur ex uirgulis æneis & ex analemmatos deſcripti/
one ab centro diſpoſitæ a fronte: in ea circuli ſunt circundati menſtrua ſpatia fa
cientes. Poſt has ungulas tympanum in quo deſcriptus & depictus eſt mūdus
ſigniferq́ circulus: deſcriptioq́ ex .xii. cœleſtium ſignorum figurata eius & cētro
deformatio unum maius: alterum minus. Poſteriori autem parti tympano me/
dio axis uerſatilis eſt incluſus. in eoq́ axi ænea mollis catena eſt inuoluta: ex q̄ pen
det ex una parte phelloſ ſiue tympanū: quod ab aqua ſubleuatur: altero æquo pō
dere phellis ſacoma ſaburrali. ita quantum ab aqua phellis ſubleuatur: tantū ſa/
burræ pondus infra deducens uerſat axem. Axis autem tympanum: cuius tym/
pani uerſatio alias efficit uti maior pars circuli ſigniferi alias minus in uerſationi/
bus ſuis temporibus deſignet horarum proprietates. Nanq́ in figulis ſignis cu/
iuſq́ menſis dierum numeri caua ſunt perfecta: cuius bulla quæ ſolis imaginem
horologiis tenere uidetur: ſignificat horarum ſpatia. ea traſlata ex terebratione in
terebrationem menſis uertentis perficit curſum ſuum. Itaq́ quēadmodum ſol
per ſiderum ſpatia uadens dilatat: contrahitq́ dies & horas: ſic bulla in horologi/
is ingrediens per puncta contra centri tympani uerſationem quotidie cum tranſ
fertur aliis temporibus per latiora aliis per anguſtiora ſpatia menſtruis finitioni/
bus imagines efficit horarum & dierum. De adminiſtratione autem aquæ quē
admodum ſe temperet ad rationem ſic erit faciendum. Poſt frontem horologii
ita collocetur caſtellum. in idq́ per fiſtulam ſaliat aqua: & in imo habeat cauū. ad
id autem affixum ſit ex ære tympanum habens foramen: per quod ex caſtello in
id aqua influat. in eo autem minus tympanum includatur cardinibus de torno
maſculo & femina inter ſe coarctatis: ita uti minus tympanum quemadmodum
epithonium in maiore circumagendo recte leuiterq́ uerſetur. maioris autē tym
pani labrum æquis interuallis .cclxv. puncta habeat ſignata. Minor uero orbicu/
lus in extrema circinatione fixam habeat lingulam: cuius cacumen dirigat ad pun
ctorum regiones. inq́ eo orbiculo temperatum ſit foramen: quia in tympanum
aqua influit per id: & ſeruat adminiſtrationē. Cum autem in maioris tympani
labro fuerint ſignorum cœleſtium deformationes. Id autem ſit immotum & in
ſummo habeat deformatum cancri ſignum ad perpendiculum eius in imo capri
corni ad dextram ſpectantis libræ ad ſiniſtram arietis ſigni: cæteraq́ inter eorum
ſpatia deſignata ſint uti in cœlo uidentur. Igitur cum ſol fuerit in capricorni orbi/
culo. Lingula in maioris tympani parte & capricorni quotidie ſingula puncta tā/
gens ad perpendiculum habens aquæ currentis uehementis pōdus celeriter per
orbiculi foramen id extrudit ad uaſtum excipiens eam: cum breui ſpatio im/
pletur corripit & contrahit dierum minora ſpatia & horarum. Cum autem
quotidiana uerſatione maioris tympani lingula ingrediatur in aquario cun/
cta deſcendent foramina perpendiculo & aquæ curſu uehementi cogitur tardiuſ
emittere ſalientē in quo minus celeri curſu uas excipit aquam dilatat horarū ſpa/

tia. Aquarii uero piscium𝑞̄ punctis uti gradibus scandens orbiculi foramẽ in ariete tangendo octauam partem aquæ temperatæ salienti præstat æquinoctiales horas ab ariete per tauri & geminorum spatia ad summa cancri puncta. Partis octauæ foramen aut tympanum uersationibus peragens: & in altitudinem eo rediẽs uiribus extenuatur: & ita tardius fluendo dilatat morando spatia: & efficit horas in cancri signo solstitiales. A cancero cum proclinat & peragit per leonem & uirginem partis octauæ ad libræ puncta reuertendo & gradatim corripiendo spatia cõtrahit horas: & ita perueniens ad puncta libræ æquinoctialis rursus reddit horas per scorpionis uero spatia & sagittarii procliuius deprimens sese foramen: rediẽs𝑞̄ circumactione ad capricorni partem octauam. restituitur celeritate salientis ad brumales horarum breuitates: quæ sunt in horologiorum descriptionibus rationes & apparatus: ut sint ad usum expeditiores: q̄aptissime potui perscripsi. restat nunc de machinationibus: & de earum principiis rõcinari. itaq̄ de his ut corpus emendatum architecturæ perficiatur in sequẽti uolumine incipiam scribere.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER DECIMVS IN QVO DE MACHINATIONIBVS RATIOCINATVR.

n Obili græcorum & ampla ciuitate ephesi lex uetusta dicitur a maioribus dura conditione: sed iure esse non iniquo constituta. nam architectus cum publicum opus curandum recipit: pollicetur: q̄to sumptui adsit futurum: tradita æstimatione magistratui bõa eius obligãtur donec opus sit perfectum. absoluto autem cuȝ ad dictum impensa respondet: decretis & honoribus ornatur. Item si non amplius q̄ quarta in opere consumitur: ad æstimationem est adiicienda: de publico præstatur: neq̄ ulla pœna tenetur. Cum uero amplius q̄ quarta in opere consumitur: ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vtinam dii immortales fecissent ꝙ ea lex etiam populo romano non modo publicis: sed etiam priuatis ædificiis eẽt constituta. Nanq̄ non sine pœna grassarentur imperiti: sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes sine dubitatione profiterentur architecturam: Neq̄ pattes familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones: & ut e bonis eiicerentur: ipsiq̄ architecti pœnæ timore coacti diligentius modum impensarum ratiocinantes explicarent uti patres familiarum ad id quod præparauissent: seu paulo amplius adiicientes ædificia expedirent. Nam qui quadraginta ad opus possunt parare: si adiicient centum habendo spem perfectionis: delectationibus tenentur. Qui autem adiectione dimidia aut ampliore sumptu onerarentur omissa spe & impensa obiecta fractis rebus & animis desistere coguntur. Nec solum id uitium in ædificiis: sed etiam in muneribus quæ a magistratibus foro gladiatorum: scænisque ludorum dantur: quibus nec mora: neque expectatio concedit: sed necessitas finito tempore perficere cogit: id est sedes spectaculorum: uelorumque inductiones sunt: & ea omnia: quæ scænicis moribus ꝑ machinationẽ ad spectationes populo cõparãtur. In his uero opus ẽ prudẽtia diligẽs: & igẽii doctissimi cogitata: ꝙ nihil ꝑficit̃ eoꝝ sine machĩa

tione studiorūq; uario ac sollerti uigore. Igitur quoniā hæc ita sunt tradita & constituta: non uidetur esse alienum uti caute summaq; diligentia anteq̃ instituātur opera eorum expediantur rationes. ergo quoniam neq; lex: neq; morum institutio id potest cogere: & quot annis & prætores & ædiles ludorum causa machinationes præparare debent: uisum mihi est imperator non esse alienum: quoniam de ædificiis in prioribus uoluminibus exposui: in hoc qui diffinitionem summaz corpis habet cōstitutā: quæ sint pͥncipia machinarū ordinata pceptis explicare.

De machina quid sit: & eius ab organo differentia: origine & necessitate. Caput primum.

Machina est continens ex materia coniunctio maximas ad onerum motus habens uirtutes. ea mouetur ex arte circulorum rotundationibus: quaz græci ciclicentinesin appellant. est autem unum genus scansoriuz: quod græce acrobaticon dicitur: alterum spiritale: quod apud eos pneumaticon appellatur: tertium tractorium. id autem græci banuson uocant. Scansoriæ autem machinæ ita fuerint collocatæ: ut ad altitudinem tignis statutis: & transuersariis colligatis sine periculo scādatur ad apparatus spectationem. Spirabiles ut cū spiritu & expressionibus impulsus & plagæ uocesq; organicos exprimant. Tractorium uero cum onera machinis pertrahuntur: aut ad altitudinem sublata collocantur. Scansoria uero non arte: sed audacia gloriatur: ea catenationibus & crismatoruz fulcturis continetur. Quæ autem spūs potestatem assumit ingressus elegantes artis subtilitatibus consequentur effectus. Tractoria autem maiores & magnificentia plenas habet ad utilitatem opportunitates & in agendo cū prudentia summas uirtutes. Ex his sunt quæ mēchanicos: alia organicos mouētur inter machinas & organa id uidetur esse discrimen: q̧ machinæ pluribus operibus ut ui maiore coguntur effectus habere uti balistæ torculariumq; præla. organa autē unius operæ prudenti tactu perficiunt quod propositum est uti scorpionis seu latmisoscidorum uersatōes. Ergo & organa & machinarum ratio ad usum sunt necessaria. sine quibus nulla res potest esse non impedita. omnis autē est machinatio rerum natura procreata: ac a præceptrice & magistra mundi uersatione instituta. Nanq; animaduertāus primum: & aspiciamus continentem solis lunæ: quinque etiam stellarum naturam: quæ ni machinata uersarentur: nō habuissemus interdum lucem: nec fructum maturitatis. Cum ergo maiores hæc ita eē animaduertissent: e rerum natura sumpserunt exempla: & ea imitantes inducti rebus diuinis commodas uitæ perfecerunt explicationes. Itaq; comparauerunt ut essent expeditiora alia machinis & earum uersationibus: nonnulla organis. & ita quæ ad usum utilia essent studiis artibus institutis gradatim augenda doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum inuentum de necessitate: ut uestitus quemadmodum telarum organicis administrationibus connexu staminis ad subtegmē non modo corpora tegendo tueantur: sed etiam ornatus adiiciant honestatem. Cibi uero non habuissemus abundantiam: nisi iuga & aratra bobus: iumentisq; omnibus essent inuenta sucularuz & prælorum & uectium: si non fuisset torcularis præparatio: neq; olei nitorem: neq; uitium fructū habere potuissemus ad iucunditatē. Portatiōesq; eoꝝ nō eēnt nisi plaustroꝝ seu sarracorū per terrā nauicu

larum per aqnam inuentæ cẽnt machinatiões. Trutinaru3 uero librarumq; pon deribus examinatio reperta uindicat ab iniquitate iustis moribus uitam. non minus quæ sunt innumerabiles moderationes machinationũ: de quibus necesse ui detur disputare: q non sunt ad manum quotidianæ: ut sunt motæ folles fabrorum rhedæ cisia torni & cætera: quæ cõmunes ad usum consuetudinibus habẽt opportunitates. itaq; incipiẽus de his: quæ raro ueniunt ad manus ut nota sint ex plicare. Folles

De ædiũ sacraɽ publicorumq; operum machinationibus tractoriis. Caput secundum.

Primumq; instituemus de his quæ ædibus sacris ad operum publicoru3 perfectionem necessitate cõparãtur: quæ fiunt ita: Tigna duo ad onerũ magnitudinem rõne expediũtur a capite a fibula coniuncta: & in imo diuaricata erigũtur: funibus in capitibus collocatis & circa dispositis erecta retinẽtur: alligãtur in summo trocleæ: quem etiam nonnulli rechamum dicunt: in trocleã induũtur orbiculi per axiculos uersatiões habentes per orbiculum traiicitur ductarius funis. Deinde dimittitur & traducitur circa orbiculum imũ trocleæ inferioris refertur autẽ ad orbiculum imũ trocleæ superioris: & ita descẽdit ad inferiorem: & in foramine eius religatur: altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autẽ tignorum posterioribus quo loci sunt diuaricata figuntur chelonia: in quæ coniiciũtur sucularum capita ut faciliter axes uersentur: hæ suculæ proxime capita hẽnt foramina bina ita tẽperata: ut uectes in ea conuenire possint. Ad rechamũ autẽ imum ferrei forfices religantur. Quorum dẽtes in saxa forata accõmodantur. Cum autem funis habet caput ad suculam religatum: & uectes ducentes eam uersant: funis inuoluendo circum suculam extenditur: & ita subleuat onera in altitudinem & operum collocationes: hæc autem ratio machinationis q per tres orbiculos circumuoluitur trispastos appellatur. Cũ uero in ima troclea duo orbiculi in superiori tres uersantur: id pentaspaston dicitur. Sin autem maioribus oneribus erunt machinæ comparandæ amplioribus tignorum longitudinibus & crassitudinibus erit utendum. eadem ratione in summo fibulationibus: in imo sucularum uenationibus expediendum. his explicatis antani funes ante laxi collocentur retinacula super scapulas machinæ longe disponantur: & si non erit ubi religetur: pali resupinati defodiantur: & circum festucatione solidentur: quo funes alligentur. Troclea in summo capite machinæ rudenti contineatur: & ex eo funes perducantur ad palum: & quæ est in palo troclea illigata circa eius orbiculum funis inducatur: & referatur ad eam trocleã: quæ erit ad caput machinæ religata. circum autem orbiculum a summo traiectus funis descendat: & redeat ad suculam: quæ est in ima machina: ibiq; religetur. Vectibus autem coacta sucula uersabitur, eriget per se machinam sine periculo. ita circa dispositis funibus & retinaculis in palis hærentibus ampliori modo machina collocabitur. Trocleæ & ductarii funes uti supra scriptum est expediuntur. Sin autem Colossicotera amplitudinibus & ponderibus onera in operibus fuerint: non erit suculæ committendum. Sed quemadmodu3 sucula thelonis retinetur: ita axis includatur habẽs in se mediũ tympanũ ampliũ: qd nõnulli rotã appellãt. græci ãt ãpheresen. alii pithrochiũ: uel Perithecɽ uocãt. i his ãt machinis trocleæ nõ eodẽ: sed alio mõ cõparãtur. Habent. n. & in imo & in summo duplices ordi

Troclea Rechamus Ductarius Chelonio Trispastos Pentaspastos Antani Colossicotera Rota Amphereses Perithrochiũ Peri Troclea

nes orbiculorum: ita funis ductarius traiicitur in inferioris trocleæ foramẽ uti æqualia duo capita sint· funis cum erit extensus: ibiq; secundum inferiorem trocleam resticula circundata & contenta utræq; partes funis continentur: ut neq; in sinistram partem possint prodire. Deinde capita funis referũtur in summa troclea ab exteriori parte: & deiiciuntur circa orbiculos imos: & redeunt ad imum: coniiciunturq; in finem trocleæ ad orbiculos exeriori parte: & referuntur dextra sinistra ad caput circa orbiculos summos redeunt· Traiecti autem ab exteriori parte referuntur dextra: sinistra tympanum in axe: ibiq; ut hæreant colligantur: Tum autem circa tympanum inuolutus alter funis refertur ad ergatam: & his circum actus tympanum & axẽ se inuoluendo pariter extendunt: & ita leuiter leuãt onera sine periculo. Quod si maius tympanum collocatum aut in medio: aut in ima parte extrẽa fuerit sine ergata calcãtes hoĩes expeditiorẽ habere poterit opis effectus.

Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput tertium.

Est autem aliud genus machinæ satis artificiosum: & ad usum celeritatis expeditum: sed in eo dare operam non possunt nisi periti. Est enim tignũ quod erigitur & distẽditur retinaculis quadrifariam. Sub retinaculo chelonia duo figuntur· Troclea funis supra chelonia religatur. Sub troclea regula lõga circiter pedes duos: lata digitos sex: crassa quatuor supponitur. Trocleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur: ita tres ductarii funes in machina religantur: Deinde referuntur ad imã trocleam: & traiiciuntur ex interiore parte per eius orbiculos summos. Deinde referuntur ad superiorem trocleam: & traiiciuntur ab exteriore parte in interiorem per orbiculos imos· Cũ descenderint ad imum exteriori parte: & per secundos orbiculos traducuntur in extremũ: & referuntur ad summũ ad orbiculos secundos traiecti redeũt ad imum: & primo referuntur ad caput traiecti per summos redeunt ad machinam imam In radice autem machinæ collocatur tertia troclea. eam autem græci epagonta: nostri artemonem appellant. ea troclea religatur ad trocleæ radicem habens orbiculos tres: per quos traiecti funes traduntur hoĩbus ad ducendum. Ita tres ordines hominũ ducentes sine ergata celeriter onus ad summũ perducunt. hoc genus machinæ Polispasion appellatur: quod multis orbiculorum circuitionibus & facilitatem summã præstat & celeritatẽ. Vna autem statutio tigni hanc habet utilitatem: q; ante quantum uelit a dextra ac sinistra ad latera declinando onus deponere põt. Harum machinarũ oĩum quæ supra sunt scriptæ rõnes non mõ ad has res: sed ad onerandas & exonerandas naues sunt paratæ. aliæ erectæ: aliæ planæ in carchesiis uersatilibus collocatæ. nõ minus sine tignorum erectionibus in plano ẽt eadẽ rõne & tpatis funibus & trocleis subductiões nauium efficiunt.

Aliud machinæ subtilius genus. Caput quartum.

Non est alienum etiam Crestiphonos ingeniosam inuentionem exponere. is enim scapos columnarum ex lapidicinis cum deportare uellet ephesii ad Dianæ fanum propter magnitudinem onerum & uiarum campestrem mollitudinem non confisus carris ne rotæ deuorarẽtur: sic est conatus de materia trientali scapos quatuor: duos transuersarios interpositos quanta longitudo scapi fuerat complexus est: & compegit: & ferreos chodacas uti subscudes in capitibus scaporum implumbauit: & armillas in materia ad chodacas circun-

pagon · Artemone

olispasion

Ctesiphonos ...

Dianæ templum

trientalis

chodacas

implumbare

dandos infixit·itẽ baculis ligneis capita religauit·chodaces autem in armillis inclusi liberam habuerunt uersationem tantam.ita cum boues ducerent subiũncti scapo uersando in chodacibus & armillis sine fine uoluebantur.Cum autem scapos omnes ita uexerunt:& instabant epistyliorum uecturæ filius Cresiphonos Methagenes transtulit e scaporum uectura etiam in epistyliorum deductione.Fecit enim rotas circiter pedum duodecim:& epistyliorũ capita in medias rotas inclusit:eadem ratione chodaces & armillas in capitibus inclusit.Ita cu3 trientes a bobus ducerẽtur in armillis ĩclusi chodaces uersabãt rotas.Epistylia uero ĩclusa uti axes in rotis eadem ratione qua scapi sine mora ad opus peruenerũt.Exẽplar autem erit eius quemadmodum in palestris cylindri exæquant ambulatiões neq; hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas eẽt.Non enim plus sunt ab lapidicinis ad fanum q̃ milia passuum octo:nec ullus est cliuus sed perpetuus campus·Nostra uero memoria cum colossici Apollinis in fano basis esset a uetustate defracta:& metuentes ne caderet ea statua & frangeretur:locauerunt ex eisdem lapidicinis basim excidendam.Conduxit quidam Paconius·hæc aute3 basis erat longa pedes duodecim:lata pedes octo:alta pedes sex·Quã Paconius gloria fretus non uti Methagenes apportauit:sed eadem ratione alio genere cõstituit machinam facere. Rotas enim circiter pedum quindecim fecit.& his rotis capita lapidis inclusit.deinde circa lapidem fusos sextantes a rota ad rotam ad circinũ cõpegit:ita uti fusus a fuso non distaret pedem esse unum.Deinde circa fusos funẽ inuoluit:& bobus iunctis funem ducebat:ita cũ explicaretur uoluebat rotas:sed nõ poterat ad lineam uia recta ducere:sed exibat in unam partem:ita necesse erat rursus retroducere.Sic paconius pecuniam contriuit:ut ad soluendum non eẽt.pusillũ.Extra progrediar:& de his lapidicinis quẽadmodum sint inuẽtæ exponã.

Apollinis colossus

Paconius

De lapidicinarum inuentione. Caput quintum.

p Ixodorus fuerat pastor·is in his locis uersabatur.Cum aute3 ciues ephesiorum cogitarent fanum dianæ ex marmore facere:decernerentq; a Paro proconesso heraclea thaso uti marmor petatur propulsis ouibus Pixodorus in eodem loco pecus pascebat.ibiq; duo arietes inter se concurrentes alius alium prætererunt:& impetu facto unus cornu percussit saxum:ex quo crusta candidissimo colore fuerat deiecta.ita Pixodorus dicitur oues in montibus reliqsse:& crustam cursim Ephesum cum maxime de ea re ageretur detulisse:ita statĩ honores ei decreuerunt:& nomen mutauerunt pro Pixodoro Euangelus noĩaretur:hodieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscitur:& ei sacrificium facit:& si non fecerit pœna tenetur.

Lapidicinarum inventio

Pixodorus . Paros

Diana templum

Euangelus

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes. Caput sextum.

d E tractoriis rationibus quæ necessaria putaui breuiter exposui:Quorũ motus & uirtutes duæ res diuersæ & inter se dissimiles uti congruentes:ita principia pariunt eos perfectus:unam porrecti:quam græci Euthiam uocitant.alteram rotunditatis:quam Cycloten appellant·Sed uero neq; sine rotunditate motus porrecti:nec sine porrecto rationis uersatiões onerũ possunt facere leuationes.id autem ut intelligatur exponam. Inducuntur uti centra axicu

Euthia

li in orbiculos & in trocleis collocantur: per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus & in sucula collocatus uectium uersationibus onera facit egressus in altum. cuius suculæ cardines uti centra porrecti in celoniis foraminibusque eius uectus conclusi capitibus ad circinaum circumactis torni ratione uersãdo faciunt oneris elationem. quemadmodum etiam ferreus uectis cum est admotus ad onus: quod manuum multitudo non potest mouere supposita uti centro cito porrecta pressione: quod græci hipomodion appellant: & lingua sub onus subdita caput eius unius hominis uiribus pressum id onus extollit. id autem qđ breuior pars prior uectis ab ea pressione: quod est centrum subit sub onus: & quod longius ab eo centro distans caput eius per id deducitur faciendo motus circinationis cogit pressionibus examinare paucis manibus oneris maximi põdus. item si sub onus uectis ferreus lingula subiecta fuerit: neque eius caput e præssiõe in imum sed aduersus in altitudinem extolletur lingula fulcta ĩ areæ solo habebit eam pro onere. oneris autem ipsius angulum pro pressione: ita nõ tam faciliter quam pro oppressione: sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit exercitatum. Igitur si plus lingula uectis supra hippomodion posita sub onus subierit: & caput eius propius centrum pressiones habuerit: non poterit onus eleuare: nisi quemadmodum supra scriptum est. examinatio uectis longitudinis per caput neque ductionibus fuerit facta. id autem ex trutinis quæ stateræ dicuntur: licet considerare. cum enim ansa propius caput unde lingula pendet ubi ut centrum est collocata: & æquipondium in alteram partem scapi per puncta uagando: quo lõgius aut etiam ad extremum perducitur paulo etiam pari pondere amplissimam pensionem parte perficit per scapi librationem: & examinatio lõgius a centro recedens. ita imbecillior æquipondii breuitas maiore cum ponderis momento deducens sine uehementia molliter ab imo sensum uersum egredi cogit futurum. quemadmodum etiam naues onerariæ maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens: qui noos a græcis appellatur: una manu momento per centrum ratione pressionis artis agitans uersat eam amplissimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam: eiusque uela cum sunt per altitudinem media mali pendentia nõ potest habere nauis celerem cursum. Cum autem in summo cacumine antẽnæ sub ductæ sunt: tunc uehementiori progreditur impetu: que non proxime calcem mali quod est loco centri: sed in summo longius & ab eo progressa recipiunt in se uelamentum. Itaque uti uectis sub onere subiectus si per medium premitur: durior est neque incumbit. Cum autem caput eius summum deducitur: faciliter onus extollit: Similiter uela cum sint per medium temperata minorem habent uirtutem. Quæ autem in capite mali summo collocantur descendentia longius a centro non acriore: sed eodem flatu pressione cacuminis uehementius cogunt progredi. Nauem etiam remi circa scalmos strophis religati cum manibus impelluntur: & reducuntur extremis progredientibus a centro palmis maris undis spumam impulsu uehementi protrudunt porrectam nauem secante prora liquoris raritatem. onerum uero maxima pondera cum feruntur a phalãgariis hexaphoris & tetraphoris examinantur per ipsa media centra phalangarum uti indiuisi oneris solido pondere certa quadam diuisionis ratione æquas partes collis singuli ferant operarii. media enim parte phalangarum: quibus lora tetraphororum inue-

huntur clauis sunt finitæ: nec labuntur in unam partem. cum enim extra finem centri promouentur premunt eum locum ad quem propius accesserunt. quemadmodum in statera pondus cum examine progreditur ad fines pōderationum eadem ratiōne in iumenta cum iuga eorum sub iugorum loris per medium temperantur æqualiter trahunt onera. cum autem impares sunt eorum uirtutes & unum plus ualendo premit alterum loro traiecto fit una pars iugi longior: quæ imbecilliori auxiliatur iumento: ita in phalangis & iugis cum in medio lora non sunt collocata: sed in ima parte qua progreditur loruȝ a medio unam breuiorem efficit partem longiorem: ea ratione super id centrum quo loci perductum est lorum utraqꝫ capita circumagentes. Longior pars ampliorem: breuior agit minorem circinationem. Quemadmodum uero minores rotæ duriores & difficiliores habent motus: sic phalangæ & iuga: in quibus partibus habent minora centro ad capita interualla premunt duriter colla. Quæ autem longiora habent ab eodem centro spatia leuant oneribus extrahentes & ferentes. cum hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus reciperent motus. Tum uero etiam plaustra rhedæ tympana rotæ cocleæ scorpiones balistæ præla cæteraqꝫ machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rationem circini uersando faciunt ad propositum effectus.

Duriter

De organorum ad aquam hauriendam generibus
& primum de tympano. Caput septimum.

Nunc de organis quæ ad hauriendum aquam inuenta sunt: quemadmodum uariis generibus comparentur exponam. & primum dicam de tympano. Id autem non alte tollit aquam: sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam ad tornum aut circinum fabricatū capitibus lamina ferratis habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter se coagmentatis collocatur in stipitibus habentibus in se sub capite axis ferreas laminas: in eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ transuersæ tangentes axem & extremā tympani circinationem: quæ diuidunt æqualia in tympano spatia: circa frontem eius figūtur tabulæ relictis semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item secūdum axem columbaria fiunt excauata in singulis spatiis ex una parte. id autem cū est nauali ratione picatum hominibus calcantibus uersatur. & hauriendo per apturas quæ sunt in frontibus tympani aquā reddit: & per columbaria secundum axem supposito labro ligneo habente una secum cōiunctum canalem. ita hortis ad irrigandum & ad salinas ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum autem altius extollendum erit: eadem ratio communicabitur sic: Rota fiet circum axem eadem magnitudine: ut ad altitudinem quæ opus fuerit cōuenire possit. Circum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati pice & cera solidati. Ita cum rota a calcantibus uersabitur modioli pleni ad summum & alti rursus ad imum reuertentes infundent in castellum ipsi per se quod extulerunt. Si autem magis aliis locis erit præbendum in eiusdem rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaqꝫ ad imum libramentum collocabitur habens stilos splendentes æreos congiales. ita uersatio rotæ catenam in axem inuoluendo efferet situlos in summum: qui super axem peruehuntur cogentur inuerti & infūdere in castellum aquæ quod extulerunt.

Organa Aquæ exhaurien[di] Tympani Columbaria Congiales. Situlos

Rota farinalis

De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput octauum.

Iunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus: quibus supra scriptu3 est. Circa earum frontes affiguntur pinnæ: quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis cogunt progredientes uersari rotam: & ita modiolis haurientes: & in summum referentes sine operarum calcatura ipsius fluminis impulsu uersatæ præstant quod opus est ad usum eadem ratione etiam uersantur hydraulæ in qbus eadem sunt omnia: præterq̃ ꝙ in uno capite axis h3 tympanũ dentatum & inclusum: id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum uersatur cum rota pariter. secundum id tympanum maius item dentatum planum est collocatum quo continetur. ita dentes tympani eius quod est in axe inclusum impellendo dentes tympani plane cogunt fieri molarum circinationem: in qua machina impendens infurnibulum subministrat molis frumentum: & eadem uersatione subigitur farina.

De cocleæ ratione. Caput nonum.

St autem etiam cocleæ ratio: quæ magnã uim haurit aquæ: sed nõ tam alte tollit q̃ rota. eius autem ratio sic expeditur. tignum sumitur: cuius tigni quanta ratione pedum longitudo: tanta digitorum expeditur crassitudo. id ad circinum rotundatur in capitibus. circino diuidentur circinationes eorum tetrantibus & octantibus in pedes octo. hæcq́ lineæ ita collocentur: ut plano posito tigno utriusq́ capitis ad libellam lineæ inter se respondeant. & quãmagna pars sit octauæ circinationis tigni: tam magna spatia decidantur in longitudinem. item in tigno plano collocato lineæ ab capite ad alterum caput perducantur ad libellam cõuenientes: sic & in rotundatione & in longitudine æqualia spatia fient. ita quo loci describuntur lineæ quæ sunt in longitudine spectantes facient decussatiões: & in decussationibus finita puncta. his ita emendate descriptis sumitur saligna tenuis aut de uitice secta regula: quæ uncta liqda pice figitur in primo decussis puncto: deinde traiicitur oblique ad insequentes longitudines & circuitiones decussis. Item ex ordine progredientes singula puncta prætereundo & circum inuoluendo collocatur in singulis decussationibus: & ita peruenit: & figitur ad eam lineam recedens a primo in octauum punctum: in qua prima pars est eius fixa eo modo quantum progreditur oblique spatium & per octo puncta tantundem & longitudinem procedit ad octauum punctum eadem ratione per omne spatium longitudinis & rotunditatis singulis decussationibus oblique fixæ regulæ per octo crassitudinis diuisiones inuolutos faciunt canales & iustam cocleæ naturalemq́ imitationem. ita per id uestigium aliæ super alias figuntur unctæ pice liquida: & exaggerantur ad id: ut longitudinis octaua pars fiat summa crassitudo. supra eas circundantur & figuntur tabulæ: quæ protegant eam inuolutionem. Tunc hæ tabulæ pice saturantur: & laminis ferreis colligantur: ut ab aquæ ui ne dissoluantur capita tigni ferrei. dextra autem ac sinistra cocleam tigna collocantur in capitibus utraque parte habentia transuersaria cõfixa. in his foramina ferrea sũt inclusa: inque ea inducuntur stili: & ita cocleæ hoibus calcantibus faciunt uersatiões. Erectio at eius ad incliatione sic erit collocãda: uti queadmodũ pythagoricũ trigonũ orthogoniũ describit: sic id habeat responsũ id est uti diuidat lon

gitudo in partes quinq earũ trium.& tollatur caput cocleæ.ita erit ad perpẽdicu-lum ad imas naris spatiũ earũ pedes quatuor. Qua rõne autem oporteat id esse in extremo libro eius forma descripta est in ipso tempore: quæ de materia fiũt organa ad hauriendũ aquã: & qnibus rõnibus perficiãtur: quibusq rebus motus recipientia præstent uersationibus ad infinitas utilitates ut eẽnt notiora q̃apertissime potui perscripta sunt in illo tempore.

De Ethesibicha machina. Caput decimum.

i Nsequitur nunc de Ethesibica machina: quæ in altitudinẽ aquam educit monstrare. Ea fit ex ære: cuius in radicibus modioli fiunt gemelli paulũ distantes hẽntes fistulas. Furcillæ sunt figuræ similiter cohærentes ĩ medium catinum concurrẽtes: in quo catino fiant axes ĩ superioribus naribus fistularum coagmẽtatione subtili collocati: qui præobturantes foramina narium nõ patiũtur spiritus: qui in catinum ẽ expressum. Supra catinum penula: ut infundibulum iuuersum est atemperata: & per fibulam cum catino cuneo traiecto cõtinetur: ne uis inflationis aquæ eam cogat eleuare. Insuper fistula quæ tuba dicitur coagmẽtata in altitudine sit erecta. Modioli autẽ habẽt infra nares inferiores fistularum axes interpositos supra foramina eorum quæ sunt in fundis ita de supernis in modiolis emboli masculi torno politi & oleo subacti: conclusiq tegulis & uectibus conuoluuntur: qui erit aer ibi cũ aqua axibus obturantibus foramina cogent extrudent inflando pressionibus per fistularum nares aquam in catinum: e quo recipiens penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem: & ita ex interiore loco castello collocato ad saliendum aqua subministratur. Nec tamẽ hæc sola rõ Ethesibi fertur exquisita: sed etiam plures & uariis generibus ab eo liquore pressionibus coactæ spiritus efferre a natura mutuatos effectus ostẽdũtur, uti merularum quæ motu uoces atq angabate labenti aquæ: quæ eadem mouent sigilla cæteraq: quæ delectatiõibus oculorũ & auriũ usu sensus eblandiũtur e quibus quæ maxime utilia & necessaria iudicaui elegi: & in priore uolumine de horologiis: in hoc de expressionibus aquæ dicendum putaui. Reliqua quæ non sunt ad necessitatem: sed ad delitiarum uolũtatem: qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius Ethesibi commentariis poterunt inuenire.

De hydraulicis. Caput undecimum.

d E hidraulicis autem quas habeant ratiocinationes q̃breuissime proxi-meq attingere potero: & scriptura conseq nõ prætermittam. de materia compacta basi area in ea ex ære fabricata collocatur. supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalari forma compactæ: quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulationibus ex torno subtiliter subactis habentibus infixos in mediã ferreos angones: & uerticulis cum uectibus coniunctos: pellibusq lanatis inuolutos, item in summa planicia foramina circiter digitorũ ternum qbus foraminibus p̃xime ĩ uerticulis collocati ærei delphini pẽdẽtia hñt catẽis cimbalia ex ore ĩfra foramĩa modioꝝ celata. ĩtra areã: quo loci aq̃ sustĩetur inest in id genus uti infundibulũ ĩuersũ: quẽ sup taxilli alti circit̃ digitorũ ternũ suppositi librant spatium imũ. ima inter labra phigeos & aræ fundum. supra autem ceru-

culam eius coagmēta arcula sustinet caput machinæ quæ græce canon musicus appellatur: in cuius longitudine si canalis tetrachordos est fiunt quattuor. si exachordos sex. si octochordos octo. Singulis aūt canalibus singula epithonia sunt īclusa manubriis ferreis collocata. Quæ manubria cum torquētur ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autē Canon habet ordinata in transuerso foramina respondentia naribus: quæ sunt in tabula summa: quæ tabula græce pinax dicitur. inter tabulā & canona regulæ sunt interpositæ ad eundē modum foratæ ex oleo subactæ: ut faciliter impellātur: & rursus ītrorsus reducātur: quæ obturāt ea foramina: plinthidesq́ appellātur. Quarū itus & reditus alias obturat: alias operit terebrationes. hæ regulæ habent ferrea coragia fixa & iuncta cum pinnis: quarū tactus motiones efficit. Regularum continētur supra tabulam foramina quæ ex cānalibus habent egressum spūs sunt anuli agglutinati: quibus linguæ omnium includuntur organorum: e modiolis autem fistulæ sunt continentes coniunctæ ligneis ceruicibus: ptinētesq́ ad nares: quæ sunt in arcula: in qbus axes sunt ex torno subacti: & ibi collocati. qui cū recipit arcula animā spiritū non patientur obturātes foramina rursus redire. ita cū uectes extolluntur ancones educunt fundos modiolorum ad imum. Delphiniq́ qui sunt ī uerticulis inclusi calcantes in eos cymbala replēt spatia modiolorum: atq́ ancones extollētes fundos intra modiolos uehemēti pulsus crebritate: & obturantes foramina cymbalis superiora. Aera qui ē ibi clausus pressionibus coactū in fistulas cogunt: per quas in ligna concurrit: & p eius ceruices in arcam. motione uero uectium uehementiores spiritus frequēs compressus epithoniorū apturis influit: & replet animæ canales. itaque cum pinnæ manibus tactæ propellunt: & reducunt continenter regulas alterius obturant foramina alterius aperiendo ex musicis artibus multiplicibus modulorum uarietatibus sonantes extitant uoces.

Qua ratione rheda uel naui uecti pactū iter dimetiamur: Caput. xii.

q Vantū potui niti ut obscura res p scripturā dilucide pronūciaretur: contēdi. Sed hæc non ē facilis rō: neq́ oībus expedita ad intelligendum pter eos qui in his generibus hñt exercitationē. Quod siqui parum intellexerint e scriptis cum ipsam rem cognoscent: profecto inueniēt curiose & subtiliter omnia ordinata. Transfertur nunc cogitatus scripturæ ad rationem non inutilē: sed summa solertia a maioribus traditam: Qua in uia rheda sedentes uel mari nauigantes scire possumus quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit sic. Rotæ quæ erunt in rheda sint latæ per medium diametrum pedum quaternum & sextantis: ut cum finitum locum habeat in se rota: ab eoq́ incipiat progrediens in solo uiæ facere uersationem perueniendo ad eam finitionem: a qua ceperit uersari: certum mōdum spatii habeat peractum pedes duodecim. S. his ita p̄paratis tunc in rotæ modiolo ad partem inferiorem tympanum stabiliter includatur habens extra frōtē suæ rotūdationis extātem denticulū unum: insuper autē ad capsum rhedæ loculamentum firmiter figatur habēs tympanum uersatile in cultro collocatum: & in auxilio conclusum. In cuius tympani frontem denticuli perficiātur æqualiter diuisi numero quadringēti cōueniētes dēticulo tympāi inferioris. Præterea superiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens

extra denteſ ſuper autem planum eadem ratione dentatum incluſum in alterum loculamentum collocetur conuenientibus dentibus denticulo qui in ſecũdi tympani latere fuerit fixus: in eo quoq; tympano foramina fiant quantum diurni itineris miliariorum numero cum rheda poſſit exire minus pluſue rem nihil impedit: & in his foraminibus calculi rotundi collocentur. Inq; eius tympani theca ſiue id loculamentum eſt: fiat foramen unum habens canaliculum qua calculi qui in eo tympano impoſiti fuerint cum ad eum locum uenerint in rhedæ capſum & uas æneum: quod erit ſuppoſitum ſinguli cadere poſſint. ita cum rheda rota progrediens ſecum agat tympanum unum & denticulum eius ſingulis uerſationibus tympani ſuperioris dẽticulos impulſu cogat præterire efficiet cum. cccc. imũ uerſatum fuerit ſuperius tympanum ſemel circumagit. & denticulus: qui eſt ad latus eius fixus unum denticulum tympani plani producat. cum ergo rotæ. cccc. uerſationibus imi tympani ſimul ſuperius uerſabitur progreſſus efficiet ſpatia pedum milia quinq;. i. paſſus mille: ex eo quot calculi deciderunt ſonando ſingula milia exiſſe monebunt. numerus uero calculorum ex imo collectus ſumma diurni miliariorum itineris numerum indicabit. Nauigatiõibus uero ſimiliter paucis rebus cõmutatis eadem ratione efficiuntur: nanq; traiicitur per latera parietũ axis habens extra nauem prominentia capita in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & ſextante habente circa frontes affixas pinnas aquam tangentes: item medius axis in media naui tympanum cum uno denticulo extãti extra ſuam rotunditatem ad eum locum collocatur loculamentum habens incluſum in ſe tympanum peræquatis dentibus. cccc. conuenientibus denticulo tympani quod eſt in axe incluſum: præterea ad latus affixum extante extra rotunditatem alterum dentem unum inſuper in altero loculamento cum eo confixo incluſum tympanũ planũ ad eũdẽ dẽtatũ: qbus dẽtibus dẽticuluſ q ẽ ad latus fixus tympano quod ẽ in cultro eſt collocatũ in eos dẽtes q ſunt plani tympani in ſingulis uerſatiõibus ſingulos dẽtes impellẽdo in orbẽ plenum typanum uerſet. In plano autẽ tympano foramina fiãt: in quibus foramĩbus collocabũtur calculi rotundi in theca eius tympãi: ſiue loculamentũ eſt unũ foramẽ excauetur habens canaliculũ: qua calculus liberatus ab obſtãtia cũ ceciderit in uas æneũ ſonitum ſignificet: ita nauis cũ habuerit impetũ aut remorũ: aut uentorũ flatu pinnæ: quæ erũt in rotis tãgentes aquã aduerſam uehemẽti retrorſus impulſu coactæ uerſabunt rotas. Hæ aũt inuoluẽdo ſe agẽt axem: Axis uero tympanũ cuius dens circũactus ſingulis uerſatiõibus ſingulos ſecũdi tympãi dentes impellẽdo modicas efficit circuitiones: ita cum. cccc. a pinnis rotæ fuerint uerſatæ ſemel tympanum circumactum impellet dente qui ad latus eſt fixus tympani plani dente. Igitur circuitio tympani quotienſcuuq; ad foramen perducet calculoſ emittet per canaliculuз. ita & ſonitu & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis: Quæ pacatis & ſine metu temporibus ad utilitatem & delectationem paranda: quemadmodum debeant fieri peregiſſe uideor. Nunc uero quæ ad præſidia periculi & neceſſitatem ſalutis ſint inuenta: id eſt ſcorpionum & baliſtarum rationes quibus ſymmetriiſ comparari poſſint: exponam.

Paſſus mille Miliariũ.

De ſcorpionum baliſtarumq; rationibus: & primũ de ſcorpionibus & catapultis. Caput tertiũdecimũ.

o Mnes proportiones eorum organorum ratiocinatorum & proposita sa-
gittæ longitudine quam id organum mittere dēt: eiusq; nonæ partis fit fo
raminis in capitulis magnitudo: per quæ tenduntur nerui torti: qui bra-
chia continent: ipsum debent continere eorum tamen foraminum capituli defor
matur altitudo & latitudo. Tabulæ quæ sunt in summo & in imo capituli ope.reli
quæ uocantur. fiant crassitudine unius foraminis latitudine unius & eius dodrā-
tis in extremis foraminibus unius & eius parastatice dextra ac sinistra præter car
dines alte foraminum.iiii.crasse foraminum quinum.cardinis foraminis parasta
tica dimidia ad foramē spatium foraminis.s.T.a foramine ad medanaum parasta
ticam ratione foraminis eius.s.T.etiam latitudo parastados medius unius fora-
minis & eius.T.K.crassitudo foraminis unius interuallum ibi sagitta collocatur.
In media parastade foraminis partis quartæ anguli quatuor qui sunt circa in late
ribus & frontibus laminis ferreis aut stilis æreis & clauis configantur Canaliculi
qui græce striglx dicitur.longitudo foraminum.xix. Regularum quas nonnulli
bucculas appellant quæ dextra ac sinistra canalem figūtur foraminum.xix.altitu-
do foraminis unius & crassitudo & affiguntur regulæ duæ: in quas inducitur su-
cula habēs longitudinem foraminum trium: Latitudinem dimidium foraminis:
crassitudo bucculæ; quæ affigitur uocitatur camillum: seu quemadmodum non-
nulli loculementum securidatis cardinibus fixam foraminis.i. Altitudo forami-
nis.s.suculæ longitudo O foraminum.s.crassitudo scutulæ foraminum nouem
epitoxidos longitudo foraminum.s. Crassitudo suculæ foraminum.ix.Epitoxi-
dos longitudo foraminum.s.crassitudo foraminum.x.Item chelo item celoni si-
ue manuclea dicitur longitudo foraminum.iii.latitudo & crassitudo.s. Cana-
lis fundi longitudo foraminis.xvi. O crassitudo foraminis O latitudo.s. colu-
mella & basis in solo foraminum octo Latitudo in plinthidem in qua statuitur co
lumella foraminis.s. crassitudo.F.L.columellæ longitudo ad cardinem forami-
num.xii.O latitudo foraminis.s. crassitudo.cc.eius capreoli tres. Quorum lō-
gitudo foraminum.ix.latitudo dimidium foraminis cassitudo.L.cardinis lon-
gitudinis foraminis columelle capitis longitudo.i.s.K.ante fixa latitudo forami
nis.a.s. crassitudo.l.posterior minor columna quæ græce dicitur antibasis fo
raminum octo latitudo foraminum.s.i.crassitudinis.F.L.subiecto foraminum.
xii.latitudis & crassitudinis eius de cuius minor columna supra minorem colum
nam chelonium siue puluinus dicitur foraminum.ii.s. altitudinis.ii.s. latitu-
dini.s.ii.carchebi sucularum foraminum.vi.s. crassitudo foraminis.s.ii.latitu-
do.i.s.transuersariis cum cardinibus longitudo foraminum latitudo.i.s. lati-
tudo & crassitudo.brachii longitudo.is.foraminum.viii.crassitudo ab radice fo-
raminis.F.L.in summo foraminis.cc.l.curuature foraminum octo. Hæc iis pro-
portionibus aut adiectionibus aut detractionibus comparantur. Nam si capitula
altiora q̃ erit latitudo facta fuerint quæ anatoria dicuntur.de brachiis demetur ut
qui mollior est tonus propter altitudinem capituli brachii breuitas faciat plagam
uehementiorem: Si minus altum capitulum fuerit quod catatonum dicitur pro
pter uehementiam brachia paulo longiora constituentur uti facile ducant. Nan-
que quemadmodum uectis cum est longitudine pedum.iiii.quod onus quin-
que hominibus extollit idq; est ex duobus eleuatū eodem modo brachia quo lon

giora sunt mollius quo breuiora durius ducuntur.

De balistarum rationibus. Caput decimumquartum.

Atapultarum rationes ex quibus membris & portionibus componantur c dixi. Balistarum autem rationes uariæ sunt & differentes unius effectus causa comparatæ. Aliæ enim uectibus suculis: nõnullæ polispastis: aliæ ergastis: quædã etiam timpanorum torquentur rationibus: sed tamẽ nulla balista perficitur nisi ad propositam magnitudinem ponderis saxi: quod id organũ mittere debet. Igitur de ratione earum non est omnibus expeditum nisi qui geometricis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Nãq; fiunt in capitibus foramina: per quorum spatia contenduntur capillo: maxime e muliebri uel neruo funes magnitudine ponderis lapidis quem debet ea balista mittere ex rõne grauitatis proportione sumuntur: quemadmodum catapultis de longitudinibus sagittarum. Itaq; ut etiam qui geometrice non nouerint habent expeditum: ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipse faciendo certa cognoui: quæq; ex parte accepta præceptoribus finita exponam: & quibus rebus græcorum pensitationes ad modulos habeant rationem ad eam: ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata. Nam quæ balista duo pondo saxum mittere debet: foramen erit in eius capitulo digitorum quinq;. si põdo. iiii. digitorum vi. si põdo. vi. digitorum. vii. ⁘. x. pondo digitorum. viii. ⁘. xx. pondo digitorum x. xl. põdo digitorum. vi. s. K. lx. pondo digitorum. xiii. & digiti. viii. parte. lxxx. põdo digitorum. xv. cxx. põdo. is. & sesqdigiti. c. & . lx. pedes. ii. ⁘. c. & . lxxx. pedes & digiti. c. v. cc. pondo pedes. ii. & digitorum. vi. ccx. pedes. & digitorum. vi. ccclx. is. pe. Cũ ergo foramĩs magnitudo fuerit ĩstituta describatᷓ scutula q̃ græce pietros: cuius lõgitudo foraminũ uel latitudo duo & sextæ ptis diuidatur mediũ lineæ descriptæ: & cũ diuisum erit contrahantur extremæ ptes eius formæ: ut obliquã deformationem habeat lõgitudinis sexta parte latitudinis ubi est uersura quartam partem. in qua parte autem est curuatura in quibus procurrunt cacumina angulorum & foramina conuertuntur. & contractura latitudinis redeat introrsus sexta parte. foramen autem ne oblongius sit tanto quantum opitigis habet crassitudinem. Cum deformatum fuerit circum diuidatur extremam ut habeat curuaturam molliter circũactam o crassitudo eius foraminis S. I. constituatur modioli foraminum duo latitudo . IX. ⁘ crassitudo præterq̃ quod in foramine inditur foraminis. S I. ad æternum autem latitudo foraminis. II. parastatorum longitudo foraminum. v. s. r. curuatura foraminis pars dimidia crassitudo foraminis. cc. & partis. lx. adiicitur autem ad mediam latitudinem quantum est prope foramen factum in descriptione latitudine & crassitudine foraminis. v. altitudo parte. iiii. regulæ quæ est immensa longitudo foraminum. viii. latitudo & crassitudo est dimidium foraminis cardinis. ii. l. crassitudo foraminis ⁞ . ss. ⁘ curuatura regulæ. s. g. r. exterioris regulæ latitudo & crassitudo tantundem longitudo quam dederit ipsa uersura deformationis & parastadice latitudo & suam curuaturam. K. superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus K. mensæ transuersariis foraminis. ccc. K. climaciglos scapi longitudo foraminum. xiii. ⁘ crassitudo. iii. K. interuallum medium latitudo foraminis ex parte quarta o crassitudo pars octo. K. Climacidos superioris pars quæ est proxima brachiis quæ coniuncta est mensæ to

ta longitudine diuidatur in partes quinq; ex his detur duæ partes ei membro: qđ græci chelon uocant o latitudo & craſſitudo ⊙ longitudo foraminum. iii. & ſemis. K. extantia. cheles foraminis. pentigomatos foraminis. l. & ſicilicus: Quod autem eſt ad axona quod appellatur frons tranſuerſarius foraminum trium o Interiorum regularum latitudo foraminis. s. craſſitudo. z. K. thelon replum quod eſt operimentum ſecuricule includitur. K. ſcapos. climacidos latitudo. z. G. craſſitudo foraminum. xii. K. craſſitudo quadrati quod eſt ad climacida foraminis. ſ. c. in extremis. K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. ad clauiculas autem minus parte ſextadecima. K. anteridion longitudo foraminum eius latitudo in imo foraminis ∴ in ſummo craſſitudo. v. K. baſis quæ appellatur ſchia longitudo foraminum ∴ ante baſis foraminum. iiii. utriuſq; craſſitudo & latitudo foraminis ∴ compingitur autē dimidia altitudinis K columna. latitudo & craſſitudo. i. s. altitudo autem nō habet foraminis proportionem ſed erit quod opus erit ad uſum brachii ∴ longitudo foraminum ſex. v. i. ∴ craſſitudo in radice foraminis in extremis. F. de baliſtis & catapultis ſymmetrias quas maxime expeditas putaui expoſui. quemadmodum autem hæ contentionibus temperentur e neruo capilloq; tortis rotundationibus rudentibus quantum comprehendere ſcriptis potuero non prætermittam.

De baliſtarum Catapultarumq; contentionibus & temperamentis. Caput decimumquintum.

Vmuntur tigna āpliſſima longitudine ſupra figuntur cheloniæ in qbus includuntur ſuculæ. per media autem ſpatia tignorū inſecantur: excidun tur formæ in qbus exciſionibus includuntur capitula catapultarum: cuneiſq; diſinentur ne in contentionibus moueantur. tum uero modioli ærei in ea capitula includuntur: & in eos cuneoli ferrei quas epiſcidias græci uocant. Collocantur deinde anſæ rudentum induuntur per foramina capitulorum in alteram partem parietum traiiciuntur. Deinde in ſuculam coniiciuntur. Inuoluuntur uti uectibus per eas extrudentes cum manibus ſūt tacti æquale in utroq; ſonitus habent reſponſum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur: ut non poſſint ſe remittere. ita traiecti in alteram partem eadem ratione uectibus per ſuculas extenduntur: donec æqualiter ſonent. Ita cuneorum cōcluſionibus ad ſonitum muſicis auditionibus catapulta temperantur.

De oppugnatoriis & defenſoriis rebus: & primum de Arietis inuentione: eiuſq; machina. Caput decimumſextum.

E his rebus quæ potui dixi. Reſtat mihi de oppugnatoriis rebus quemadmodum machinationibus & duces & uictores & ciuitates defenſæ eſſe poſſint. Primum ad oppugnationes Aries ſic inuentus memoratur eſſe. Carthaginenſes ad Gades oppugnandas caſtra poſuerunt. Cum autem caſtellum ante cepiſſent id demoliri ſūt conati: poſteaq̄ nō habuerūt ad demolitionem ferramenta, ſumpſerunt tignum idq; manibus ſuſtinentes capiteq; eius ſummū murum continenter pulſantes ſummos lapidum ordines deiiciebant: & ita gradatim ex ordine totā cōmunitionē diſſipauerunt. poſtea quidā faber Tyrius noīe Pephaſmeos hac rōne & inuētiōe īductus malo ſtatuto ex eo alterꝫ trāſuerſū uti trutinā ſuſpēdit: & in reducendo & impellēdo uehementibus plagis deiecit gadi

tanorum murum. Cetras autem Calchedonius de materia primum basim sub-iectis rotis fecit: supraq; compegit arrectariis iugis uarias & in his suspendit arie-tem: coriisq; bubulis texit uti tutiores essent qui in ea machinatione ad pulsandũ murum essent collocati. Id autem ꝙ tardos conatus habuerat: testudinem arieta-riam appellare cœpit. his tunc primis gradibus positis ad id genus machinatiõis: Postea cum philippus Amynthæ filius bizantium oppugnaret Pholudos theca-los pluribus generibus & facilioribus explicauit: a quo receperunt doctrinam de mocles: & Carias: qui cum Alexandro militauerunt. Itaq; Democles scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias: quas etiam dissolutas in exercitu circũ-ferre solebat. Præterea terebram: & ascendentem machinam: qua ad murum pla no pede transitus esset: etiam Coruum demolitorem: quem nonnulli gruem ap-pellant. Non minus utebatur ariete subrotato: cuius ratiões scriptas reliquit. Tur rem autem minimã ait oportere fieri: ne minus altam cubitorum. ix. latitudinem pedum. xvii. Contracturam autem summam imæ partis quintam. Arietaria in turris imo dodrante: alia in summo semipedalia. Fieri autem ait oportere eam tur rem tabulatorum decem singulis partibus in ea fenestratis. Maiorum uero tur-rem altam cubitorum. cxx. Latam cubitorum. xxiii[illegible] contracturam item quinta parte [illegible] ꝙ arietaria pedalia in imo: in summo semipedalia. Hanc magnitudinem turris faciebat tabulorum. xx. cum haberent singula tabulata circuitionem cubi-torum centum. Tegebat autem coriis crudis: ut ab omni plaga essent tuta. Testu dinis arietariæ comparatio eadem ratione perficiebatur. habuerat autem interual lum cubitorum. xxx. altitudinem præter fastigium. xv. fastigii autem altitudo ab strato ad summum cubita. vii. Exibat autem in altum & supra medium tectum fastigium non minus cubita duo: & supra extollebatur turricula cubitorum. iiii. tabulatorum: in quo tabulato summo statuebantur scorpiones & catapultæ: in inferioribus congerabatur aquæ magnæ multitudo ad extinguendum si qua uis ignis mitteretur. Constituebatur autem in ea arietaria machina: quæ græce crio-docis dicitur: in qua collocabatur torus perfectus in torno: in quo insuper consti tutus aries prudentium ductionibus & reductionibus efficiebat magnos operis effectus: Tegebatur autem is coriis crudis: quemadmodum turris. De terebra has explicuit scriptis rationes: ipsam machinam uti testudinem in medio haben-tem collocatum in hortostatis canalem: quemadmodum in catapultis aut balistis fieri solet: Longitudine cubitorum. l. altitudine cubiti: in quo constituebatur trãs uersa sucula. In capite autem dextra ac sinistra trocleæ duæ: per quas mouebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum. Sub eo autem in ipso canali inclu-sit uti celeriores & uehementiores efficiebant eius motus. Supra autem ad ti-gnum: quod inibi erat: arcus tegebantur ad canalem crebriter uti sustinerent co-rium crudum: quo ea machina erat inuoluta. De corace nihil putauit scriben-dum ꝙ animaduerteret eam machinam nullam habere uirtutem. De accessu qui epibatra græce dicitur: & de marinis machinationibus quæ per nauium aditus habere possent scripsit se tantum pollicitum esse uehementer aduerti: neque ra-tiones eorum eum explicauisse. Quæ sunt a Democle de machinis scripta qui-bus sint compositionibus exposui. Nunc quemadmodum a præceptoribus ac-cepi: & utilia mihi uidentur exponam.

De testudine ad congestionem fossarū paranda. Caput decimūseptimū.

Estudo quæ ad cōgestionem fossarum paratur: eaq; etim accessus ad murum potest habere: sic erit facienda. Basis compingatur: quæ græce thera dicitur q̄drata: habens quoquouersus latera singula pedum .xxv. & transuersaria quatuor. hæc autem contineatur ab alteris duobus crassis .F.s. latis .s. Distent autem tranuersaria inter se circiter pedes .xviii. Supponanturq; in singulis interuallis eorum arbusculæ: quæ græce anaxopodes dicuntur: in quibus uersantur rotarum axes cōclusi laminis ferreis: hæq; arbusculæ ita sint temperatæ: ut habeant cardines & foramina: quo uectes traiecti uersationes earum expediant: uti ante: & post: & ad dextrum siue sinistrum latus: seu obliq; ad angulos opus fuerit: ad id per arbusculas uersati progredi possint. Collocentur autem insuper basim tigna duo in utranq; partem proiecta pedes senos: Quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes .vii. crassa & lata uti in basi sunt scripta. Insuper hanc compactionem exigatur postes compactiles præter cardines pedum .ix. crassitudine quoquouersus palmo pedales: interualla habentes inter se sesquipedis: ea cōcludantur superne inter se cardinatis trabibus. supra trabes collocentur capreoli cardinibus alius in alium cōclusi in latitudine exercitati pedes .ix. supra capreolos collocetur quadratum tignum: quo capreoli cōiungātur. Ipsi autem laterariis circa fixis contineantur: teganturq; tabulis maxime pineis si nno ex cætera materia: quæ maxime habere potest uirtutem: præter pinum: aut alnum. Hæc enim sūt fragilia: & faciliter recipiunt ignem circum. tabulata collocentur crates ex tenuibus uirgis creberrime textis: maximeq; recētibus percrudis coriis duplicibus consutis farctis alga: aut paleis in aceto maceratis: circum tegatur machina tota: ita ab his reiicientur plagæ balistarum: & impetus incēdiorum.

De aliis testudinibus. Caput decimumoctauum.

St autem & aliud genus testudinis: quod reliqua omnia habet: quemaddū quæ supra scripta sūt præter capreolos: sed habet circa pluteum & pinnas ex tabulis: & superne subgrundas proclinatas: supraq; tabulis & coriis firmiter fixis cōtinentur: Insuper uero argilla cū capillo subacta ad eam crassitudinem inducatur: ut ignis omnino nō possit ei machinæ nocere. Possunt autē si opus fuerit hæ machiæ ex octo rotis eē. Sed ad loci naturam ita opus fuerit temperare. Quæ autem testudines ad fodiendum cōparantur oryges græce dicuntur. Cætera omnia habent uti supra scriptum est. Frontes uero earum fiunt quēadmodum anguli trigoniorum: uti a muro tela cum in eas mittantur non planis frontibus excipiant plagas: id ab lateribus labentes sine periculoq; fodientes qui intus sunt intuentur.

Non mihi uidetur esse alienum de testudine: quam Hector byzantius fecit: quibus rationibus sit facta exponere. Fuerat enim eius baseos longitudo pedum .lx. latitudo .xiii. arietaria quæ supra compactionem erat .iiii. collocata ex binis tignis fuerant cōpacta in altitudinibus singulorum pedū .xxxvi. crassitudine palmo pedali: latitudīe sesq̄pedali. basis eius habuerat octo rotas q̄bus agebatur. fuerat āt earum altitudo pedū sex S: crassitudo pedū triū ita fabricata triplici materia alternis cōtra succudibus īter se coagmētata: laminisq; ferreis & frigido ductis alligatæ: hæ ī arbusculis siue anaxopodes dicuntur habuerant uersationē. ita supra transtrorum pla

nitiem: quæ supra basim fuerant: postes erant erecti pedes.xxviii.latitudinis crassitudinis.f.l.distantes inter se.is.supra eas trabes circumclusæ continebāt totam compactionē ∴ late pede ∴ crasse S ∴ supra eam capreoli extollebantur altitudine pedū.xii.supra capreolos tignum collocatum coniungebat capreolorum cōpactiones.item fixa habuerant lateraria in transuerso: quibus insuper contabulatio circundata contegebat inferiora.habuerat autē mediam contabulationem supra trabiculas ubi scorpiones & catapultæ collocabantur & erigebantur: & arrectaria duo cōpacta pedum.xxxv. ∴ crassitudine sesquipedali ∴ latitudine.p.ii.coniuncta capitibus trāsuersario cardinato tigno: & altero mediano inter duos scapos cardinato: & laminis ferreis religato: quo īsuper collocata erat alterius materies inter scapos & transuersarium traiecti chelonis & angonibus firmiter inclusa.In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo: e quibus funes alligati retinebant arietem supra caput eorum: qui continebāt arietem collocatum erat pluteum turriculæ similitudine ornatum uti sine periculo duo milites tuto stantes ꝑspicere possent: & renunciare quas res aduersarii conarētur.Aries autem eius habuerat longitudinem pedum.c.vi. ∴ latitudine in imo palmo pedali ∴ carassitudine pedali ∴ contractura a capite in altitudine pes ∴ crassitudine S ∴ is autem aries habuerat de ferro duro rostrum ita uti naues lōgæ solent habere: & in ipso rostro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum.xv.fixæ fuerunt in materia.a capite autem ad imam calcem tigni contenti fuerunt quatuor crassitudine digitoruꝫ octo ita religati: quemadmodum a puppi ad proram continētur: eiusq́ præcinctu ræ funes transuersis erant religati: habentes inter se palmipedalia spatia.Insuper coriis crudis totus aries erat indutus.Ex quibus autem funibus pēdebant eorū capita fuerant ex ferro factæ quadruplices cathenæ: & ipsæ coriis crudis erant inuolutæ.Item habuerat proiecturas eius ex tabulis arctam compactaꝫ & confixā: in qua rudentibus maioribus extentis: per quarum asperitates non habentibus pedibus faciliter ad murum perueniebatur.atq́ ea machina sex modis mouebatur progressu.Item altera dextra ac sinistra porrectiones nō minus in altitudineꝫ extollebātur: & in imū inclinatione dimittebātur.Erigebatur autem machina in altitudinē ad disiiciendū murū circiter pedes.c.Item altera dextra ac sinistra procurrendo præstringebat non minus pedes.c.Gubernabant eā hoīes.c.habentes pondus talentum quatuor milium.quod fit.cccclxxxx.pondo.

Totius operis peroratio.

E scorpionibus: catapultis: & balistis: etiamque testudinibus & turribus quæ maxime mihi uidebantur idonea: & a quibus essent inuēta: & quēadmodum fieri debent explicui. Scalarum autem & carchesiorum: & eorum: quorum rationes sunt imbecilliores non necesse habui scribere. hæc etiam milites per se solent facere. neq́ ea ipsa omnibus locis: nec eisdem rationibus possunt utilia esse: ꝙ differentes sunt munitiones munitionibus nationumq́ fortitudines. Nanque alia ratione ad audaces & temerarios: & alia ad diligētes: aliter ad timidos debent comparari machinationes. Itaq́ his præscriptionibus siquis attendere uoluerit: ex uarietate eorum eligendo in unam comparationem cōferre non indigebit auxiliis: sed quascunque res & rationibus aut locis opus fuerit: sine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis uero non est scri-

ptis explicandum. Non enim ad nostra scripta hostes cōparant res oppugnatori as: sed machinationes eorū ex tēpore sollerti consilioꝝ celeritate sine machinis sæpius euertūtur: quod ēt rhodiensibus mēoratur usu uenisse. Diogenes. n. fuerat rhodius architectus· & ei de publico quotannis certa merces pro artis dignitate tribuebatur ad honorem· Eo tēpore quidā architectus ab arado noīe Callias rhodum cū uenisset: acroasin fecit: exemplaq; protulit muri: & supra id machinam ī carchesio uersatili cōstituit: quē lepidolim ad mœnia accedentē corripuit: & transtulit intra murū. Hoc exemplar Rhodii cum uidissent admirati ademerūt Diogeni quod fuerat quotānis ei constitutū: & eum honorē ad Calliam transtulerūt Interea rex Demetrius qui propter aī pertinaciā poliorcites est appellatus contra rhodū bellū comparādo Epimachum atheniensem nobilē architectum secū adduxit: is autem comparauit heliopolim sumptibus īmanibus industria: laboreq; summo: cuius altitudo fuerat. p. c. xxv. latitudo pedum. lx: ita eam ciliciis & coriis crudis confirmauit ut posset pati plagam lapidis balista immissi. p· ccc. lx. ipsa aūt machina milia. p. ccc· lx. fuerat. Cū aūt Callias rogaretur a rhodiis contra eā helio poliam machinā pararet: & ut illā uti pollicitus erat trāsferret intra murum negauit posse· n ō. n. oīa eisdē rōnibus agi possunt. sed sunt aliqua quæ exēplaribus n̄ magis similiter magnificata hēnt effectus. Alia aūt exemplaria non possunt habere: sed per se constituuntur, nonnulla uero sunt quæ in exēplaribus uidētur ueri similia. cū autem crescere cæperunt dilabūtur: ut etiā hic possumus animaduertere. terebratur terebra foramen semidigitale: digitale: sesquidigitale si eadē ratione uoluerimus palmare facere non hēt explicationē. semipedale aūt maius ne cogitādum quidē uidetur oīo. sic itē in nōnullis exēplaribus uidetur: queadmodum in mīmis fieri uidetur: atq; eodē mō in maioribus id eodē mō rhodii eadē rōne decepti iniuriā cum cōtumelia Diogeni fecerūt. itaq; posteaq̄ uiderūt hostē pertinaciter infestū periculū seruitutis machinationē ad capiendā urbē comparatam uastitatē ciuitatis expectandā probauerunt diogenē rogātes ut auxiliaretur patriæ eius. ꝑmo negauit se facturū· posteaq̄ ingenuæ uirgīes & ephebi cū sacerdotibus uenerūt ad deprecādū tunc ē pollicitus his legibus uti si eā machinā cæpisset sua eēt. his ita cōstitutis qua machīa accessura erat ea e regiōe murū pertudit: & iussit oēs publice & ꝑuatim: ꝙ q́sq; habuisset aquæ stercoris luti per eā fenestrā ꝑ canales ꝑgrediēres effundere āte muꝝ· cū ibi magna uis aquæ luti stercoris nocte ꝑfusa fuisset: postero die Helipolis accedēs anteq̄ appropinquaret ad murū: in humido uoragīe facta cōsedit: nec progredi postea potuit. Itaq; Demetrius cū uidisset sapiētia diogenis se deceptū eē cū classe sua discessit. Tunc rhodii Diogneti sollertia liberati bello publice gratias egerūt: honoribusq; oībus eū & ornamentis exornauere. Diognetus aūt eā Helipoli reduxit in urbē: & in publico collocauit & inscripsit Diognetus e māubiis id populo dedit munus. ita ī repugnatoriis rebus n̄ tātū machinæ: sed ēt maxīe cōsilia sunt cōparāda. Nō minus Chio cū supra naues sambucaꝝ machinas hostes cōparauissent: noctu Chii terrā: harenā: lapides congesserunt in mare ante murū. ita illi postero die cū accedere uoluissent naues supra aggerationem quæ fuerat sub aqua sederunt: nec ad murum accedere: nec retrorsus se recipere potuerūt: sed ibi malleolis confixæ incendio sunt conflagratæ Apollonia quoq; cū circūsederetur: & specus hostes fodiendo cogitarent sine su

ſpitione intra mœnia penetrare.id autẽ a ſpeculatoribus eẽt apolloniatibus renũ ciatum.Perturbati nũcii propter timorẽ conſiliis indigẽtes aĩs deficiebãt: ꝗ neqꝫ tempus:neqꝫ certum locum ſcire poterant:quo emerſu facturi fuiſſent hoſtes. Tũ uero Tripho alexãdrinus ibi fuerat architectus intra murũ plures ſpecus deſignauit:& fodiendo terrã progrediebatur extra murum:duntaxat extra ſagittæ emiſſionẽ:& in omnibus uaſa ænea ſuſpẽdit.Ex his in una foſſura quæ cõtra hoſtium ſpecus fuerat uaſa pẽdentia ad plagas ferramentoruꝫ ſonare cæperunt:ita ex eo intellectum ẽ qua regiõe aduerſarii ſpecus agẽtes intra penetrare cogitabãt: ſic limatiõe cognita temperauit ænea aquæ feruentis & picis deſuper contra capita hoſtium & ſtercoris humãi & harenæ coctæ candentis.dein noctu pertudit crebra foramina.& per ea repẽte perfundẽdo q̃ in eo opere fuerũt hoſteſ omnes necauit.Item Maſſilia cum oppugnaretur:& nũero ſupra triginta ſpeculatũ agerent.Maſſilicãi ſuſpicati totã quæ fuerat ante muꝝ foſſam altiore foſſura depreſſerunt.ita ſpecus omnes exitus in foſſaꝫ habuerunt.Quibus aũt locis foſſa non potuerat fieri intra murũ baratrum ampliſſima lõgitudine & amplitudine uti piſcinam fecerunt contra eum locum qua ſpecus agebãtur. Eamqꝫ ex puteis & ex portu impleuerunt.Itaqꝫ cum ſpecus eſſet repente naribus aptis uehemẽs aquæ uis immiſſa ſupplantauit fulcturas:quiqꝫ intra fuerunt & ab aquæ multitudine & ab ruina ſpecus omnes ſunt oppreſſi.etiam cum agger ad murum contra eos compararetur:& arboribus excifis eoqꝫ collocatis locus operibus exaggeraretur baliſtis uectes ferreos candentes in id mittendo totam munitionẽ coegerunt cõflagare. Teſtudo autem arietaria cum ad murum pulſandum acceſſiſſet permiſerunt laqueum:& eo ariete conſtricto per tympani ergata circũagentes ſuſpenſo capite eius non ſunt paſſi tangi murum:Deniqꝫ totam machinam malleolis cãdentibus & baliſtarum plagis diſſipauerunt.ita hæ uictoria ciuitates non machinis:ſed contra machinarum rationem architectorũ ſollertia ſunt liberatæ:Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliqꝫ temporibus & utiliſſimas putaui in hoc uolumine perfeci. In prioribus uero nouem de ſingulis generibus & partibus comparaui uti totum corpus omnia architecturæ membra in decem uoluminibus haberet explicata.

Florentiæ impreſſum anno a nãtali chriſtiano.M.cccc.lxxxxvi.

L.VITRVVIVS.L.L.CERDO.
ARCHITECTVS.

Angeli Politiani prælectio: Cui titulus Panepiſtemon:

q Vi libros aliquos enarrare Ariſtotelis ingrediuntur: conſueuere a principio ſtatim philoſophiã ipſam uelut in mẽbra ptiri: quod & Themiſtium facere uidemus: & Simplicium: & Ammoniũ: & alios item Peripateticos ueteres. Mihi uero nũc Ariſtotelis eiuſdem libros de moribus interpretãti conſilium eſt: ita diuiſionem iſtiuſmodi aggredi: ut quoad eius fieri poſſit: nõ diſciplinæ modo & artes uel liberales: quæ dicuntur uel machinales: ſed etiam ſordidæ illæ ac ſellulariæ: quibus tamen uita indiget: intra huius ambitum diſtributionis colligantur. Imitabor igitur ſectiones illas medicorum: quas Anatomas uocant. Imitabor & tabulariorum calculos. Nam & diuidam ſingula prope minutatim: & in ſummam ſummarum redigam: quo poſſit unumquodq; uel facilius percipi uel fidelius retineri. Nec autẽ me fallit q̃ ſit operis ardui: q̃ nec ab ullo temptatum hactenus: q̃ deniq; obtrectatoribus opportunum: quod polliceor. Sed ita homo ſum. Sordet uſitata iſta & exculcata nimis: nec alienis demum ueſtigiis inſiſtere didici: quoniam in magnis etiam uoluntas ipſa laude ſua non caret: & uiliſſimos hoĩum Plato exiſtimat imitatores: meritoq; ob id a Vate Horatio ſeruum pecus appellati ſunt: Obtrectatorum uero nulla prorſus habenda ratio: qui ſi nunc deſit occaſio: facile tamen inuenient alteram. Illud obſecro ne quenq̃ perturbet: quod ipſis artium uocabulis etiamq; græcis utar interdum: Siquidem pleraq; ſic expoſita reperiũtur: ut latine nondum loqui didicerint: ſed & multa diuerſis artibus diſciplinisq; communia ſemel explicata mox quaſi digito notari: nutuq; ſignificari ſat erit. Nunc adeſte animis quæſo & auribus omnes ac fauete dicenti magnam (ni fallor) & ex perſpicua breuiq; rerum tantarum diſtinctione utilitatem: & ex erudita quadam nouaq; uocum diuerſarum uarietate uoluptatem percepturi. Nec pompam tamen hic orationis: aut uerborum phaleras expectetis & pictæ tectoria linguæ. Nam quod eleganter Manilius inquit Aſtronomus. Ornari res ipſa negat contenta doceri.

Tria ſunt igiť inter hoĩes genera doctrinarum. Inſpiratum. Inuẽtũ. Mixtum. In primo genere Theologia noſtra. In ſecundo mater artium Philoſophia. In tertio Diuinatio ſita eſt.

Theologia Deũ ſpeculatur ut in eo cuncta ſunt ut ab eo proficiſcuntur ut ad eundem redeunt: ut in eodem conquieſcunt. Huius inſtrumentum duplex ẽ: uetus atq; nouum. Quod utrunq; in legales: hiſtoricos: morales: propheticoſq; libros diuiditur: quos Canonicos appellamus.

Philoſophia ſpectatiua ẽ Actualis: Rõnalis. Sed ſpectatiua ps aut res cõſiderat materiæ prorſus implicitas aut a materia penitus abiunctas: aut medias quaſdã re cõiũctas intellectiõe diſtractas: eaſq; uel ſubſtãtias uel accidentia. Rurſus hæc aut qua multitudo ſũt: aut qua magnitudo. Multitudo ut abſoluta ut relata: Magnitudo ut manens ut mobilis. Ex hoc igitur ſpectatiui generis: quaſi ſtemmate naturalis & prima philoſophia tum quæ de anima pertractat & Mathematicæ quattuor ſeu doctrinales: Arithmetica: Muſica: Geometria: & Sphærica cum ſuis illis quaſi pediſſequis: Calculatoria: Geodeſia: Canonica: Aſtrologia: Optica: & Mechanica naſcuntur.

Actualis pars mores expendit:sed aut singulorum:aut familiæ:aut ciuitatis. Vnde quasi trigeminus partus Moralem Dispensatiuam Ciuilemq; protulit.

Rōnalis aut indicat:aut narrat:aut demonstrat:aut suadet: aut oblectat. Vnde Grāmatica Historia Dialectica Rhethorica: & poetica emerserunt.

Naturalis aut circa ea uersat: quæ cōmuniter insunt rebus: aut circa ea quæ uidentur inesse:nec insunt. Inesse uidentur nec insūt inane & infinitum. Insunt āt uel principia uel quæ principiis adnexa:uel quæ de pricipiis exorta. Principia sūt aut causæ:aut cōcausæ. Causæ aut efficientes:aut finales. Concausæ uel formales uel materiales. Causis tamen exemplariam Plato:concausis officialem adiunxit. Principiis adnexa:Motus Locus:Tempus: & Continuū. De principiis orta: simplicia & composita. Simplicia:uel sempiterna ut cælum: uel corruptibilia:ut elementa. Composita:uel impfecta uel perfecta. Imperfecta quæ gignuntur in sublimi. Rursus perfecta uel inanima ut metalla:uel aīata:quæ aut uegetabilia: aut sensibilia:aut horū media. Vegetabilia ut plantæ:quæ aut herbæ:aut frutices:aut arbores. Sensibilia ut aīalia quæ uel rationalia ut homo:uel rōne carentia ut bruta. Media sunt quæ græci Zoophyta uocant.

Naturalis aūt philosophiæ quasi alūna medicina ē: quam Theophilus græcus auctor ī theoricen practicenq; diuidit. Theoricēq; rursus in naturæ causa℞ signorumq; rationes:hoc est physiologicon: Aetiologicō:Simioticon. Item phisiologicon in elemēta:humores:complexus:particulas:potestates:officia. Sic Aetiologicon in causas præuertentes:præuias:continentes:quæ procatarctica: proegumena. Synectica uocat. Simioticon rursus in præsentium discerniculum: futurorum præsagium:præteritorum memoriam. Practicen denuo salubrium dicit esse: & eorum quæ curam desiderent: Alterumq; hygiinon: Alterum Therapeuticon appellat. Quod quoniam in uictu:medicamentis:manuq; fit: nunc Pharmaceuticon:nunc Chirurgicon uocatur. Quod autem uictu curat:id aut senectutem gubernat & Gerocomicon:aut defectos reficit & Analepticon: aut noxam præcauet & Prophylacticon appellatur. Medicos autem ueterinarii sequūtur:quos Hippiatrus græci uocant:hisdem quibus medici uestigiis ingrediētes: q̄uis alii quidam morbi sint in iumentis. Etenim Coriginosi Farciminosiq; fiunt equi. Malleo Pulmunculo:Exungulatione cæterisq; similibus laborant: Quod genus hominem rarenter attingit.

Prima philosophia Deum mentesq; corpore seiunctas:ac multiplicia doctrina℞ oīum principia quæ uocamus Axiomata:sed naturæ uestigiis indagat.

Animæ uis triplex:quæ uegetat:quæ sentit:quæ ratione utitur. Prima in alendo:augendo:gignendo continetur. Altera in sensibus quinq;: Sensu communi: Phantasia:memoria. Tertia in intellectu qui actu dicitur; appellaturq; mens: & eo qui potestate:Cuius partes Opinio & Dianoea:quæ nescio an recte cogitationis uocabulo exprimatur. Expetitio uero in ratione uoluntas:in sensibus aut iracundia est:aut libido. Nemesius autem sic in libro de homine. Vis inquit animæ triplex est. Animalis: Vitalis: Naturalis. Primi generis mens: Phātasia: Ratiocinatio: memoria: Cogitatio: Tum opinio: sensusq; particulares & quicunq; motus ab electione proficiscuntur. Secundum genus in respiratione continetur & pulsibus. Tertium uero in gignendo:nutriendo augendo: continendo: transmutan

do:ex cernẽdo. Fit & illa diuisio de ꝑtibus corporis:ut ĩ cerebro Ratio: Ira ĩ corde Cupiditas collocetur in iecore:qđ uirtutibus est & uitiis commune seminarium.

Arithmetica numerꝝ tractat. aut seorsũ quemꝗ spectãs:aut ad alium referens. Qui seorsũ spectat par est & ĩpar. Par aut pariter par:aut parit ĩpar:aut ĩpariter par. Itemꝗ aut supfluus aut deminutus aut pfectus. Impar aũt primus & cõposi tus:aut secũdus & cõpositus:aut p se secũdus & cõpositus ad aliũ primus & incõ positus. Ad aliũ relatus aut æq̃lis:aut ineq̃lis. Hic aut maior:aut minor. Et maior aut simplex:aut cõpositus. Sĩplex:aut multiplex:aut supparticularis:aut suppar/tiens. Cõpositus aut multiplex supparticularis:aut multiplex suppartiẽs. Minor maiori subiugalis æq̃ diuidit. Illiusꝗ numeri ꝑlogi dicũtur: huius Hypologi: q̃si duces & comites. De multiplicibus duplæ triplæ. De supparticularibus Sexq̃lte/ræ:Sexq̃tertiæ. De suppartiẽtibus Supbipartiẽtes: Suptripartiẽtes: & deinceps oriũtur:ac rata eadẽ ratio in cõpositis. Rursũ qui p se cernit cõtinẽs numerus:Li/nearis:Planus:Solidus. Pyramis etiamꝗ curta: Quadrantalia: Asseres: Latercu/li Cunei:Parallepipedi:Gradati:altera parte lõgiores & orbiculares.

Musica naturalis est & artificialis. Naturalis hũana & mũdana. Humana tribus aĩ partibus:ĩtellectu:sensibus habitu tres efficit & ratiões Diapason: Diapẽte: Dia tessarõ. Prima enĩ:ut Ptolemæus inq̃t:septẽ cõtinet illa: Mentẽ:Imaginationem: memoriã:Cogitationẽ:Opinionẽ:Rationẽ: Scientiã. Quo nũero consonãtia cõ stat:q̃ uocat ex oĩbus. Secunda q̃ttuor: Visũ:Auditum:Olfactũ:Tactum: nã in eo gustatus est:æquas nũero partes q̃nariæ partibus. Tertia rursũ tres: Actũ:Fa/stigium:Decrementũ:cui quaternaria respõdet. Item si partes aĩæ feceris ratiõis iræ:cupiditatisꝗ sedes:in prima septẽ sunt: Acumen:Ingeniũ:Sollertia: Consiliũ Sapientia:Prudentia:Experientia. In altera q̃ttuor: Aequanimitas:Impauiditas: Fortitudo:Tolerãtia. In tertia tres: Temperãtia:Continẽtia: Verecũdia: q̃bus tri plex eadem Symphonia cõflatur. Omniũ autem ĩter se concordia iustitia nomĩa tur. Item trinis generibus spectatiuæ partis & actiuæ tria illa cõgruunt Enharmo niũ naturali moraliꝗ: Diatonicũ diuino & ciuili:Chromaticum Mathematico & Oeconomico. Productionũ uero mutatiões uitæ morũꝗ cõuersiõibus respõdẽt.

Mundana musica cernitur in eo qđ cælestiũ motus sicuti Pthongus Diastema/te constat:circularesꝗ ambitus harmonicoꝝ systematũ referunt Apocastasis:q̃s auctore Materno interpretari redintegrationes possumus: tũ siderum ipsorum aspectus:q Trigono: Tetragono Dodecatemorio Dimẽsiõe fiũt Diatessarõ: Dia/pẽte: Tonũ:Diapason faciũt:motusꝗ ad orientẽ uel occidentẽ grauissimis sonis: in cæli uero meditullio cõparatur acutissimis. Altitudines Chromaticen gignũt: Enharmonion: Diatonion:Latitudines: Tropos. Lunæ facies Tetrachordorũ re ferunt iugationes: Quæ oĩa diligentissime prosequitur Ptolemæus.

Artificialis aut Harmõica aut Rhythmica aut metrica est. Harmõicæ partes se ptẽ:Soni:Spatia:Systemata:Genera:Toni:mutatiões:modulatio. Sonoꝝ pote states ĩfinitæ:sed & quæ traditæ sũt omittent. quoniã uitamus ĩsolentiã peregri/naꝝ uocũ. Sũt ãt Soni aut Statarii:aut Vagi. Statarii aut grauiter crebri:aut me diocriter:aut acute:aut nõ crebri. Vagi aut q̃si sub principales:aut q̃si extẽti. Rur sus aut Symphoni aut Diaphoni aut Homophoni: Quoꝝ differẽtiæ quinꝗ. Prima ĩ acumine & grauitate. Secũda in spatio. Tertia in Systemate. Quarta in

uocis regione: Quinta in idole illa uel sensu qđ græce uocatᷓ ηθοσ. Spatiorũ Minimũ apotome: dein Diaschisma: tũ Schisma: supra Diesis modulãdi principiũ Mox Hemitoniũ. Tonus; Ditonũ. Sũt ãt spatia maiora: minora: Symphõa Diaphona: Enharmonia: Colorata: Diatonica: effata: ineffabilia. Rursus incõposita: ut Diesis: quæ diu ex usu recessit. Cõposita ut Diatessaron: & cõposita & incomposita: ut Hemitonium: Tonus. Item paria: imparia: rara: densa.

Systemata quæ ueteres idolis initia uocitabãt ptim differẽtias hẽnt easdẽ quas & spatia: ptim diuersas. Nã sunt Cõtinua: Trãscendẽtia: Sĩplicia: non Simplicia: Coniuncta Disiuncta: Cõmunia: Tetrachorda: Pentachorda Octachorda. Genera tria sunt: Harmonia: Chorma: Diatonon.

Toni apud Aristoxenũ. xiii. Hypodorius: & Hypophrygii duo: Hypolydii duo Dorius; Phrygii duo: Lydii: duo: Mixolydii duo: Hypmixolydius unus: his iuniores duos Hyperæolium adiciunt & Hyperlydium.

Cõmutationes: quattuor fiunt modis: Genere: Systemate Tono: modulatiõe.

Modulatio triplex: Assũptio: Mixtio Vsus. Cuius tres illæ partes Petia; Ploce; Agoge: Quæ & ipsa triplex: Recta Reuertens circulans.

Modulationis Tropi tres genere: Dithyrambicus: Tragicus; Nomicus. Specie plures: ut amatorii: quorũ ꝓprii sunt Epithalamii: Comici: Encomiastici. Differentiæ modulatiõis genere: Tono: Tropo: Indole: quæ triplex Cõtracta: laxa: Media.

Rhythmus q latine dicitur numerus Arsin hẽt & Thesin: hoc est leuationem ac positionẽ qbus uidelicet plauditᷓ: oriturq; de nũeris connũeratis: dinũeratis: cõplicatis: ac sesqtis. Discernitᷓ uisu ut in saltatione: auditu: ut in cantu: tactu ut in uenis. Et. n. medicorum doctissimus Herophilus motus oẽs illos & pulsus humãi corporis in musicos digessisse numeros narratur. Sũt uero numeri oẽs aut iudiciales aut ꝓgressores: aut occursores: aut recordabiles: aut sonantes: uel si mauis corporales: ut illi ẽt signentᷓ: qui sũt in saltatione & ĩ certo motu uisibiles: ptes aũt Rhythmicæ huius de qua nunc agitur quinq; sunt: Tempora prima: Pedum genera: Agoge: mutationes: Rhythmopoeia.

Metrica ab elementis & syllabis ad pedes pergit. Et. n. pedes syllabis cõstãt hoc est articulatis quibusdã sonoꝝ motibus. Syllabæ tẽporibus tenduntur. Pedũ uero disyllabi quattuor: Trisyllabi octo Tetrasyllabi sedecim: q complicati adusq; senas syllabas cõiugatiões faciũt metricas. Metra primigenia quæ minĩe nũc a uersibus distinguimus nouem ferũtur: Dactylicũ Anapesticũ: Iambicũ: Trochaicũ Choriãbicũ: Antispasticũ: Ionica duo: & Pæonicũ. Inq; his Acatalecta: Catalectica: Brachycatalecta: Hypcatalecta: Dimetra Trimetra: Tetrametra: Pentametra Hexametra. Paribus alia pedũ tpibus: alia supantibus: alia ĩtegris: alia deminutis alia synecphonetica. Cõposita metra aut similibus duplatis cõstãt: aut dissimilibus q dicuntᷓ Asynarteta. Sũt & q uocãt Apemphænonta. Poema aut uersibus unius generis aut diuersoꝝ cõplexu cõstat duoꝝ scilicet: triũ plurium: q liber aut obnoxius: isq; bifarius aut trifarius ut sũt Epodica oĩa. Sed ut in Rhythmis libera perpetuitate coniunctio porrigitur: sic in metris ab aliquo certo fine reuocatur at in uersibus in duo membra quadam lege sibimet congruentia tribuitur.

Geometria a pũcto q nota ĩpartilis ẽ lineas puidet rectas circũferẽtes flexuosas iacẽtes ꝑpẽdiculares alternas distermĩas Angulosq; iustos angustos; latos Sum

mitates: Circulos: Semicirculos: & q limites fasciati uocāt. Trilateras: Quadrilateras: multilaterasq; figuras. Inq; his Aeqlateras: Aeqcrurias: Gradatas: Rectāgulas: Acutiāgulas: Obtusiāgulas: & q̄ parte altera lōgiores sūt: & Rhōbos & Rhōboidis & mensulas. In solidis Pyramidas: Prismata: Conos: Cylindros: Cubos Sphæras: etiamq; illa quæ uocant Octaedra: Dodecaedra: Icosaedra.

Astronomia q̄ dr̄ & Sphærica: cæli cōuersionē suspicit: ortus: obitus motusq; siderū: Axes Polos Cardies: Hemisphæria: Circulos: Septētrionalē: Solstitialē: Aequnoctialē: brumalē: Australē: Signiferū: Lacteū: meridianū: Finitorē: Coluros: signaq; uel duodecī: uel cū suis gestamibus qnq; & trigita: Quæ qbus orietibus: aut occidētibus orianť: occidāt: Quæ trāsuersa: Quæ recta: Quæ uel Austrina uel Septētrionalia: q̄ stellæ matutinæ: q̄ uesptinæ: q̄ occiduales: q̄ abscōsæ: q̄ recurrētes: q̄ statiōariæ: q̄ sit Epicycliorū: q̄ latitudinū: q̄ ue altitudinū rō quæ cui syncētra uel eccētrica: q̄ facies: q̄ magnitudines: q Lunæ ad solē schematismi: Vt itermēstrua: edita: noua: Corniculās: diuidua: p̄tumida: plenaq; sit totiēs repetita uice: q̄ forma terræ: q̄ mūdi inclinatio: q umbrarū uarietas: q̄ temporū: q̄ dierū ratio: quot climata & Zōæ: q̄ uocenť Antoeci: q Perioeci: qq; Antipodes: uñ ēt Agricolæ: Gubernatores: medici: Physici uētos: hymbres: æstus: pestilētiā: terrēotusq; p̄noscūt.

Calculatoria seu Logistice Figuris utiť nūerorū nouē q̄s Pythagorici excogitarūt: quorū inuentū est ēt Diagrāma: qđ mensā Pythagoreā ēt uocitabāt: uñ abaci Origo ē: in q̄ digiti & articuli cōpositi atq; icōpositi cū suis collocāť limitibus. Hæc sex generibus cōtineť: elemētorū expositiōe: compositiōe: ablatiōe multiplicatiōe Partitiōe: Quadrati lateris iuētiōe. Ordo āt sic i nūeris ē ut post singulares Deceni: Cētēi: Milleni: Myriades: Decenæ myriades Cētenæ myriades: Millenæ myriades Myriadum myriades ueniant. Signantur autem manu sinistra ad centenos usq;: Dextra Centeni: Milleniq;: usq; ad Myriadas nec ultra.

Geodæsia uero q̄ ēt a Pappo Geomoria uocāť: & ipsa i sēsilibus uerriť. Cōtineť q̄ generibus: Recto. Plano. Solido: Pedatura ipsa: Porrecto: Cōstrato: Quadrato pede: Figuræq; oēs angulares: Circularesq; quātū colligāt i area spatii: q̄ circuli circūductio sit: q̄ sphæræ dep̄hēdiť quāta ēt Strabi mōtis supficies. Notatur q̄ plana sūmitas: q̄ Liqs: quæ sit enormis. Climata ēt cenrūtur, scopuli: Flexus: Anguli: Rigores: Lineæq; oēs: rectæ: alternæ: Basis: Vertices: Crura: Diagōii: Perpēdiculares. hypotinusæ Diametri & Permetri Tū mēsuræ illæ miliaria: Stadia: actusq; uel minimi uel q̄drati uel duplicati: decēpedæ seu pticæ: Radii. Passus: gradus: cubiti Pedes semipedes: palmi: unciæ digiti: semūciæ seu stateres: q̄drātes drachmæ scripuli Obuli: Semiobuli Siliq̄ seu Ceratia: Pūcta miuta momēta suis quæq; notis gaudētia: Vocabula ēt terminis uaria ipōebātur. Vt excultellatis lateribus Arcifiniū: spatula cursoria: gāmatus Cētusiatus & alia. Sic & limites itercisiui: Decūani Subruncini: Scutellati: Vstrinales pmultiq; similes & agri ipsi Dextrati Normales Fenestrati Citrati Subsiciui Tessellati prætereaq; diuersi nominantur.

Canonice āt ratiōes harmoniarū cōsiderat apparētes regularū segmētis excogitatis atq; aures ut ait plato p̄ferēs itellectui. Rōnes. n. Symphoniarum nūc monochordo canōe dep̄hēdit: nūc Tetrachordorū generibus diuisis q̄ neruorū noibus undeuiginti cēseť: q̄lia multa ptolemæus expōit i his libris quorū titulus ē περὶ τῶν ἐν ἁρμονικῇ κριτηρίων. Hæc i orgāis ē pcussionalibus: tensibilibus: inflatilibus.

Astrologiæ partes Gnomonice: quæ solarioꝝ discriminatis umbris horas ueru to denotat a Vitruuio diligēter exposita: tū quæ uocat̃ Meteoroscopice sublimi tatum differētias & ītetualla syderū deprehendens. Præterea Dioptice quæ solis & lunæ & alioꝝ sydeꝝ intercapedines colligit & ordines. Huc astrolabii ptinet in uentio: quā Ptolemæo Synesius tribuit. Cuius partes uagina ipsa tympana con tinens in quis æquinoctialis tropiciq; describūtur circi: quiq; alternis orizōti sunt Anaphorici: tum supra tympana quæ uocatur Aranea designatur: in qua zodia cus & clara quædā sidera cernuntur: ut per noctem quota sit hora: quotumq; tē poris momentum reperiamus.

Pleriq; tamen Astrologiam uocāt ipsam: quæ proprie Genethliologia uocatur Cuiusq; professores a ueteribus Chaldæi: mathēatici: genethliaciq; uocant: quæ licet utroq; iure ciuili: pōtificioq; dānetur: īpugnetur ab Augustino, rideatur a Ba silio: tamē quia multos habet ēt nūc amatores: iure in cæterarū consortium reci pietur. Diuidūt igitur zodiacum circulū in signa duodecim: singulaq; mox in par tes tricenas: quas in minuta rursus sexagēa. Signorūq; alia masculina faciūt: alia fœminina: quædā bicorpora: quædā tropica: nōnulla item solida. Notant & quar tuor illa centra quæ nos cardines: Horoscopum: mesuranema: occasum: Hypo geum, quæq; singulis præcedūt: Apoclimata succedūt Epanaphoræ. Sic domici lia duodecim faciūt: quorum torpida tria: reliqua nomen habentia boni malique genii dei deæq; mortis: & utriusq; Fortunæ. Post hæc Arietem capiti: Taurū cer uici: Geminos humeris: Cordi cancrum: Pectori leonem: Virginem uētri. Librā renibus & uertebris: Scorpionē genitalibus: Sagittarium femoribus: Capricor num geniculis: Aquarium tibiis: Pisces pedibus: Sed & alios aliis regionibus po pulisq; præficiunt. Inter errantes autem soli lunæq; dant primatū Saturnum soli cōgruere Iouem mercuriūq; dicūt: quos & diurnos appellant. Domos aūt singu las Soli: lunæq; binas cæteris assignant: aliasq; præterea denotāt qbus singuli tri stentur & gaudeant. Fines decanosq; puident: tū qui cū sint utrinq; satellites: Tri gonicus ne an Tetragonicus: an hexagōicus: an directus īter quosq; sit aspectus: stellarūq; cæterarū Diathema genituræq; dominū: præsertim q dicitur Oecode spotes & reliquorū configur atiōes: quæ αστερισμοὶ uocantur: unde etiā de uita & morte: de moribus fortunaque non singulorum modo: sed ciuitatum: genti umq; pronunciant: aut si etiam chronocratora quem dicunt: ausi mundi genitu ram prodere Apotelesmatum uestigiis.

Optice generis ē nomē & ptis. Pars ipsa cām uisibiliū deprehēdit: quæ p inter uallū falsa credūtur: ut cū lineæ alternæ cōcurrere inter se uidentur & intercipi q̄ dratorū anguli. Pars altera Catoptrice: quæ circa omnifarias anaclasis: hoc est re flexiones uersatur. Tertia Scenographice indicās quo pacto nec abnūera: nec de formia fingāus in imagībus quæ cernūtur: interuallorū scilicet & altitudinū cā. Sed quæ generis locū tenet: ea lineis utitur uisus & angulus. Ita radiorū piectio nes inqrit p unū: pluraq; pspicua sup figuras corporū diuersas: itē umbras & lu cis figurationes: & quæ directæ uisiōi q reflexæ faciāt ī posturā speculis adhibitis speculorūq; oīum affectiōes: planoꝝ: globosoꝝ: colūnariū: turbīaliū: cauoꝝ: con uexorū: q uisibus: q rebus accidāt: ēt cū p mediū pspicui altius cernīus: ut sub aq̄ post uitꝝ. Postrēo quomō uis ipsa oculis īsita medii cuiusdā diuersitatibus adfi

ciatur: ut in Iride contingit: & omnino triplicem udendi rationē pertractat: Directam: reflexam: refractam.

Mechanica seqtur: cuius ut Heron Pappusq; declarant: altera ps rōnalis ē quæ nūerorū mēsurarū sideꝝ naturæq; rōnibus pficit. Altera chirurgice: cui uel maxīe artes illæ: Aeraria: Aedificatoria: materiaria: picturaq; ad mīculantur: Huius autē ptes manganaria: p quā pōdera īmania mīma ui tollūtur in altū. Mechanopoeetice: quæ facile aqs antliis extrahit: organo poeetice quæ bellis accōmoda īstrumenta fabricatur. Arietes: testudines: Turres āmbulatorias: Helepolis: Sambucas: Exostras: Tollenōes: & quæcūq; græco uocabulo Poliorcetica uocantur: tormentorūq; uaria genera: quæ libris Athenæi: Bitōis: Herōis: pappi: philōis: Apollodoriq; cōtinentur: ut latinos omiserī. Mox & quæ Thaumaturgice. Cuius exempla sunt Hydraulica: organa quæq; p se uētorū flatu resonāt: & qđ uas Dicæometrō uocabāt: & qđ uoces auiū uariarū exp̄mit. Et quod īdidē merū mox dilutū uinū mox aquā calidā: mox frigidā: copiosā: tenueq; uicissim fūditat. Et Siphones extinguēdis incēdiis. Et mediciales Cucurbitulæ sine ignis mīsterio cutē præhēdētes. Et pilæ spōte saltātes: Et lucerna suas ipsa pducens stuppas: Et aīal qđ a structore dū secatur in mēsa bibit interī: crepituq; suo quodā & uoce sitiētis representat imaginē: milleq; alia id genus: quæ breuitatis studio præterimus. Hæc igr̄ ut ī capita quædā cōferatur: aut pōderibus utitur & spū: quoꝝ præpōderatio mouet æqlibriū sistit: sicuti ēt Timæus definit: aut neruis & funiculis aīatos q̄si tractus ac motus imitatur: Aut circa illa quæ subnatēt aqs: Aut itē circa aquarū uertitur horologia: Quorū qdē generū primū docet in pneumaticis Heron: Alterū ideʒ ī Automatis & Zygiis. Quartū rursus in hydriis. Tertiū uero in Ochumenis Archimedes. Est ī eadē mechāicæ serie: quæ cētrobarica ps dicit: Ex q̄ reliquæ pēdere dicuntur: & Sphæropoeia: q̄lis illa Archimedea Claudiāi laudata uersibus. Suppeditat eadē architecturæ quoq; scāsorias: tractiles & spiritales machinas.

Moralis ps ciuilitatis ē: in q̄ de bōis agitur diuersis: Quorū nūero ēt Virtus ē seu rōnalis aīæ sit: seu rōni obtēperātis. Tractātur igitur affectus & ptātes & habitus aī. & ī his excessus. defectus: mediocritates: arbitriū: electio: appetitus: eiusq; partes: Cupiditas: furor: uolūtas. Hinc & uirtutes: fortitudo: æquanimitas: cōtinentia: Tēperātia: liberalitas. magnitudo animi: magnificētia: hōestas: grauitas urbāitas: ueritas iustitia: scientia: etiā prudētia: intelligētia: Aestimatiō: Sollertia: Sagacitas: Comitas: heroica uirtus: uoluptas: prospitas: Amicitia: bn̄uolētia: Cōcordia: Amorq; sui: Parsq; illa tractatur: per quam quisq; sibi satis est: aliaq; deinceps ad fœlicitatem pertinentia.

Dispensatiua triplex: Domini: mariti: Patris. Ea quærit: seruat: adornat: utitur: Regiaq; est: Satrapica: Ciuilis: Idiotica:

Ciuilis triplex: Regnū: optimates. Respublica. Cuius excessus totidem: Tyrānis: Oligarchia: democratia. Diuiditur a Platone trifariam: quemadmodū & anima. Nam rationi congruere philosophos: iræ: milites: cupiditati: uoluit Artifices. E philosophis Principes: Magistratus: Sacerdotes: Senatores: Iudices legūntur: qui legēs uel ferant: uel exerceant. Itaque locus hic est in quo ius ciuile nō qdē in titulos: qđ lōgū foret nimis: sed ī sūma genera partiamur. Ius igr̄ ciuile Romanorum tāetsi uolumībus quoq; aliis cōtinetur: tn̄ Pandectis ipsis in suas

partes diſtributis:utpote oĩa genera cõplectentibus plena digeſtio reſultabit. Septem igitur ĩ his articuli ſunt:quorũ primus ea cõtinet:quæ græce τα πρωτα uocantur. Secũdus iudicia. Tertius res. Quartus hypothecas. Quintus teſtamenta:quæq; teſtamẽtis accedũt. In ſexto tituli cõtinentur bonorũ poſſeſſionis uarii neq; nõ operis noui nũciatiões:dãniq; infecti:& pro ædificiis dirutis:& eorum inſidiis:& de aqua pluuia arcẽda:De publicãis:Donatiõibus:manumiſſionibus. Liberaliq; cã. Tũ de dominii & poſſeſſiõis adquiſitione:deq; his qui iudicati uel ĩ iure cõfeſſi ſunt. De bonorũ detẽtiõibus. Et ne qd in fraudẽ creditoris fiat. Interdicta:Exceptiões:Tẽporũ prolixitates & actiões. Vltimus ſtipulatiões:Fideiuſſiões:Acceptilatiões:& titulos illos Ad municipales:De decurionibus & muneribus. De publicis opibus:Nundinis:Pollicitatiõibus:Cognitionibus:Cenſibus:Verborũ ſignificatione. Iuris regulis.

Põtificiũ ius qli ſuccẽtiuũ ciuilis ẽ: & ad eius exẽplũ qtenus rõ patit̃ diuidẽdũ.

Res militaris uiris & armis cõſtat. Viri Dux & Milites. Et qui militũ cauſa. In Duce Sciẽtia:Peritia Auctoritas Fortũa requiritur. In milite robur & diſciplina. Hi uel eqtes uel pedites diuerſis in acie noĩbus diſtincti. Militũ cã fabri tubicíes: Liticines:lixæ:Calões. Arma quibus oppugnãur aut defendimur:eaq; de quibus in mechanica diximus inter quæ ẽt naualia cõtinentur. In quo genere Liburnæ: claſſes & luſoriæ ſt̃. Huc ãt tironũ delectus & exercitatio. Poſitio caſtrorũ & munitio:ĩſtructio aciei:q Tactica Græci uocãt:qlis ẽ Orthia:Epagoge & Coelẽbolos & Phalãges Variæ:ac Diphalãgiæ Amphiſtõi Antiſtomi Periſtomi:Omoeſtomi:Eteroſtomi. Inflexæ:Incuruæ:Ouatæ:lunatæ:Laterculi:Roſtra:& alia id genus. Oppugnatio. ꝓpugnatio. Poſtrẽo Strategẽata ĩpã:qlia Frõtinus exſeqtur.

Reſtant artifices uarii q ſic ĩter ſe ꝑmixti ſũt ut ſinguli ſingulis generibus ſubici nequeãt. Itaq; ꝓus de his artibus breuiter dicẽus:q ſunt a ſcriptoribus celebratæ:quales Agricultura:paſtio:uẽatio:Architectura:Graphicẽ:Coquinaria Theatricæ nonnullæ:cæteras uelut aceruatim poſtea numeraturi.

Agriculturæ principia Aqua:terra:Anima:Sol:Finis:utilitas & uoluptas. Partes. Fundi cognitio:Quæ ĩ eo ſunt opus:Quæ faciẽda:Quo tẽpore:In prío Forma:Genus:Quantitas:Tutela:Forma:naturalis:aut artificioſa. Naturalis Cãpeſtris Collina:mõtana. Artificioſa ad ſpẽm fructũq;. Genus Terræ:macrũ: Pingue:mediocre. Quãtitas a iugo ad centuriã & ſaltũ. Tutela:Naturalis:agreſtis. militaris. fabrilis. Secũda ꝑs hoĩes & ĩſtrumenta reliqua hẽt:Hoĩes ſerui aut liberi. Reliquũ ĩſtrumẽtũ:ſẽiuocale & mutũ. Tertia ꝑs q præꝑanda:& ubi quæq; faciẽda. Quarta circũitus ſolis annuos & curſus lunæ menſtruos habet.

Paſtio aut ruralis aut uillatica. ꝑor ĩ mĩore & maiore pecore uertit̃: & qd̃ ꝑp ea parat̃. Mĩora pecora ouis capra. Sus. Maiora boues. aſini. eq. Tertiũ genus. muli cães. paſtores. Poſterior. Auaritia. leporaria & piſcĩas hẽt. In auiariis aut q terra ſũt cõtẽtæ ut pauões. turdi. colũbæ. turtures. gallinæ. Aut q uocantur Amphibia ut anſeres Anates. In leporariis duplex genus. In altero Apri:capreæ. lepores. In altero apes Cochleæ Glires. piſcina dulcis aquæ piſces habet aut marinæ.

Venatiõis laudes & præcepta Xenophon græce ſcribit & Oppianus. Apud hos quales eſſe uenator quibus uti retibus laqueis:telis:armis inſtrumentis. Canibus quoq; pacto:quo tempore:contra quæ quas feras debeat oſtenditur.

Archtectura rōnē cōtinet & fabricā. Cōstat aūt ordinatiōe & dispōne. Cuius ptes Corographia: orthographia Scænographia Eurithmia Symmetria: decor Distributio. Hæc publicorū aut priuatorū ædificiorum: defensiōis: Religiōis op portunitatis causa. In q̄s omnibus habenda ratio firmitatis: utilitatis: uenustatis.

Graphice pictoribus Statuariis Celatoribus Scalptoribus Fictoribus Encau stisq; cōis est: sic artibus cōferens auctore Nicomacho: queādmodū phiæ confe runt matheāticæ. hæc Symmetriā dimensiōe colligit & finitiōe. Dimensio pficit Hexēpeda & normis. Hexēpeda pedibus. pedes unciolis. Vnciolæ minutis. Norma aut stās: aut basis. Finitio colligitur orgāo cuius ptes orizon: radius perpēdiculū sunt. Ex his āt singulorū mēbrorū relatiōes ad totā corporis pceritatē: atq; alterius ad alterū īter se pportiōes cernūtur q̄les sint: quo cōueniāt: quo differāt. His adiicit pictura colores & ūbras: qbus oculos: capillū: uultus: lumīa: tractusq; regionū repræsentet in affectibus exprimendis: animiq; sensibus laudatior.

Coq̄nariæ capita græca referā q̄lia pōit Apitius. Ea sūt epimeles: artoptus: cepu rica Pandecter: osprion: trophetes: polyteles: tetrapus: thalassa: halieus: hāc Plato adulatricem medicinæ appellat.

Theatrica Scænicos Gladiatores Gymnicos Agitatores habet.

Scænici ut hypocritæ Comœdi: mimi: Tragœdi Thymelici: saltatores: Chironomi. Spēsq; saltatiōis priæ: cordax: sicinnis: emmelia. In quo genere etiam Pyrrhicarii. In Thymelicis autem Citharœdi: Citharistæ: tibicines. Adiice si placet & Choragos. Et siqui sunt præterea theatrici operarii.

Gladiatores ut retiarii: secutoresq; q. millōes: threces: samnites: hoplōachi: Numerarii Aridarii Probactores Dimacheri: orbelæ. Tū equestres esse darii: & ut q dam adiciunt: Velites Laquearii. His etiam adiunge lanistas ipsos a quibus erudirentur. Et item ludiarios: uenatores & bestiarios.

Gymnici: stradiodromi: dolichodromi: diaulodromi: pugiles: palestitæ: acrochiristæ: sciamachi: Xustici: pancratiastæ: qui saltu: qui disco: qui Penthathlo: quiq; iaculo nobiles transfinem scammatis expedito.

Agitatores ut russati: albati: prassini: ueneti qbus aurati purpurei luteiq; adiecti. Tū desultores: & q Troiā luderēt. Et īter aurigas bigarii: trigarii: q̄drigarii: se iugarii.

Restāt artes aliæ cōferti dicendæ: solaq; cōtentæ nomē culatura: q̄rū ps uictui seruiūt. In his aucupes sūt hamiotæ piscatoresq; alii: uriatorēs: aquarii Cetarii: macellarii cuppediarii: salsamētarii: lanii: fartores: cōdimentarii: obsonatores. uinarii: pistores: pistrinarii: siligīarii: Sitonæ: dardanarii: lupinarii: Caupōes tabernarii: hospites: stabularii: Popiarii: popīarumq; īstitores: biberarii: botularii crustularii. S3 & structores & lactarii & pomarii: herbarii & seplasiarii: & medica mētarii oēs: oīsq; deniq; forēsis turba: quod genus & olitores ficitoresq; sunt.

Post hos & ipsi corpis agētes curā tōsores: balneatores: pilicrepi: alipili: mediastini: mangones: aliptæ seu pedotribæ Ciniflones Arcularii Propolæ pigmentarii Coronarii: cosmetæ: funerarii: libitinarii: designatores: præficæ.

In tertio q̄si genere nūerētur ἀποχειροβιοτοι illi q̄les fabri sunt oēs Tignarii: cementarii. materiarii: Aerarii: ferrarii: Tum plaustrarii: carpentariiq; & uehicularii sed & Pegmarii & Automatarii: Tū aurifices. Inauratores Brattearii: monetales Argentarii Vascularii Musiuarii Gemmarii: dolearii: figuli: Tectores: Imbri

carii Carbonarii Calcarii Laterarii Fornacariiq; Cæteri Lapidarii Lapicidæ Serrarii Tomatores Loricarii Telorumq; artifices & claustrorum. Postremo etiã Fribolarii omnes Vitrearii Sulphuratarii.

His adice Lanarios Sericarios Liteões Bracarios. Fullões textores infectores lãificas Lanipẽdias Carmĩatores Pãnicularios Sagarios Palliões Interpolatores sarciatores: patagiarios: flãcarios: uiolarios: mãulearios: molochĩarios: séisonarios Libularios Plũarios Polymitarios Phrygiões & q netũ auꝶ ĩtexũt & netrices & itẽ funicularios Reticularios Caligarios Cerdones: Sutoresq; omnes Calceolarios Crepidarios Solearios Veteramẽtarios: & item zonarios.

Deniq; his Notarios Pragmaticos Scrinearios Exceptores. Ab actis a memoria: a libellis Subadiuuas Calculatores. Cõmentariẽses. Ab epistolis Scribas Librarios Bibliopolas Chartularios Capsarios Nomenclatores.

Præterea Nautas Gubernatores Remiges Epibatas Pausarios Proretas: neulcos Helciarios Vectores Nauicularios Ratiarios.

Ad hæc Stratores Tabellarios Cursores Cisiarios Muliões: agasões ꝓxenetas uictiarios: mãsuefactarios ĩstitorẽs oẽs. Itẽ pcões: coactorẽs uẽaliciarios: foricarios.

Nã qd ego Nũmularios cõmẽorẽ: arcarios: mercatores: negociatoresq; alios?

Quid & illos Nugatorios artifices Petauristas Circulatores. funiãbulos Neurobatas Tichobatas Saccularios Pilarios.

Sed iam uideo de fece haurimus. Itaq; mox paulo meliora.

Seqtur grãmatice q̃ uel methodice uel historice uel mixta est. Methodice in loquẽdo & scribẽdo ẽ. Historice ĩ legẽdo & enarrãdo. Coĩs ĩ iudicio. Grãmatices infãtia: Grãmatistice a græ. a Varrone lr̃atio uocat̃. Hic lr̃æ syllabæq; cũ suis uel fastigiis uel lõgitudĩbus. Hic oꝛ̃onis ptes & ꝓportio & ĩæq̃litas. Et uitia duo Rusticitas & stribiligo & orthographia: & itẽ pedes metaplasmi: tropi: schẽata: glossẽata Nota Suspẽsio: distĩctio: clausula Vocis elatio: depssio: flexus: cõcitatio: mora. Positurǽq; tractant̃: & q legẽdi: q reiciẽdi: qd ĩ quoq; ꝓbãdũ: q cuiq; ꝓponẽdi: q̃ sit in his Oeconomia: qđ ue decoꝶ. ꝑterea rhetoꝶ ꝓgymnasmata qdã grãmaticis attribuerũt.

Historia uel fabularis uel ad fidẽ. Fabularis aut uoluptatis ut ĩ argumẽtis comicoꝶ: aut adhortatiõis grã: Hæc aut argumẽtũ hẽt ex ficto: ut ĩ æsopeis fabulis: aut ex ueri soliditate: q̃ aut p turpia cõtexit: ut in qbusdã poeticis figmẽtis: aut pio tegit̃ uelamĩe qđ solũ gẽus phĩ ueteres admiserũt. Ad fidẽ historia de locis ẽ ut geographia. uel de tpibus ut chronice. uel de natura: ut aĩaliũ plãtarũ uel đ gestis rebus ut ãnales historiæq; cæteræ: q̃rũ elemẽta sũt pſõæ. causæ. locus. tempus. modus. instrumentum. materia. res. stilus in historia fusus & cõtinuus non perihodicus nisi cum prosopopeias asciscit in contionibus.

Dialecticã primus latinitate donauit. M. Var. q̃ sex normis utit̃. Et. n. de loquẽdo de eloquẽdo de ꝓloquẽdo. de ꝓloqoꝛ̃ũ sũma: đ iudicãdo. đ his q̃ dicẽda sũt q̃rit̃ In loquẽdo sũt illa. gẽus spẽs. differẽtia. ꝓpriũ. accidẽs. definitio. totũ ps diuisio. ꝑtitio: tũ noĩa illa q̃ sũt æquoca. uniuoca. pluriuoca uerba q̃ sua: q̃ ue aliẽa r̃bus. Ad hæc Substãtia. q̃litas. q̃titas. ad aliqd. facere. pati. situs. quãdo. ubi. hr̃e. Tũ opposita quotiẽs dñt̃: quotiẽs illa Simul. pus. motus. ĩ eloquẽdo ãt illa. qd nom̃. qd uerbũ: qd ex his iũctũ. q̃ subiectia sñiæ ps. q̃ declaratiua. q modus utriusq; q̃tenus nomẽ accipiat̃ aut uerbũ. q̃tẽus pſcã sñia ꝓloquiũ sit. ĩ ꝓloquẽdo ãt. Quæ differẽtie

proloquiorum quantitate:qualitate. Quid uniuersale:quid particulare:qd inde finitũ:quæ sint aientia:quæ negãtia:quæ uim habeãt singula:quemadmodũ inter se affectæ sint uniuersales:particulares:dedicatiuæ:abdicatiuæ:deque iis congruæ:incõgruæ:suppares:alterutræ. In summa proloquiorũ. Quid sumptum: Quid illatio: Quid rõcinatio: Quid cõclusio: quæ prædicatiua rõcinatio: quæ conditionalis: & quid intersit: Quot & quæ formulæ prædicatiui cõditionalisq́ generis: Quot in quaque formula modi sint: Vtrũ idem ordo sit & eiusdẽ ordinis: quæ ratio. Post in cõditionalibus quot primi necessarii sint modi: quis ordo: quo differãt. In iudicãdo refellendi regulæ sunt: quibus cauilla & captentulæ discernuntur. Reliqua pars in locis est: qua uel maxime orarores utuntur. Et in diuisionibus item & in finitionibus ars ingens.

Rhetoricæ materia duplex Vbi & unde fiat oratio. Prior in quæstionẽ diuidit & cãm. In ea partes officii cõsiderantur & oratiõis. Officii sunt illæ. Inuentio: dispositio: elocutio: memoria & pronũciatio. Inueniuntur quæstiões: genera: Naturæ causarũ & ductus: tũ illa quibus fiat fides: Quæstiões quæ principales quæue incidentes. In principalibus an sit: quid sit: quale sit: unde status fiunt illi rationales. Cõiectura: finis Qualitas. Mox & legales: E qbus alii propagãtur & iudicatio emergit. Causarũ genera. Demõstratiuũ. deliberatiuum: Iudiciale. Rursus honestũ: admirabile: hũile: anceps: obscurũ: Natura: simplex: multiplex. Ductus ex consilio nascens Simplex: subtilis: figuratus: obliquus: Mixtus. Fides: cõciliãdo fit docendo: permouendo. Cõciliamus in principiis. Docemus in narratione. Permouemus in epilogis. Cõciliamus ex persona & re. Persona uel auditoris uel rei uel oratoris: uel aduersarii. Re ueto hõesta & utili. Docemus argumẽtis artificialibus: aut inartificialibus. Priora uel insunt negocio: uel negociũ attingunt. Insunt a toto: parte: Nota. Attingunt a coniugatis: genere: forma: Simili: Differẽti Contrario: coniunctis: Antecedẽtibus: Consequẽtibus: repugnãtibus: Causis: Effectis: Comparatione maiorum: Minorũ: Parium. In artificialibus uero Scriptura: auctoritate: necessitate. Cõmouemus miseratiõe: odio: Inuidia: Metu: spe Ira & similibus. Dispositio naturalis est ordinẽ tenens: & artificialis pro rõne causæ permutãs. Elocutio fundamẽtũ habet & fastigiũ. Fundamentũ latine & plane dicere. Fastigiũ copiose & ornate. Cuius rõ duplex in singulis & copulatis uerbis. Singula propria & tralata. Propria ãtiqua & noua. Tralata inopiæ: decorisq́ gratia. Copulata Constructione: Conclusiõe: Figuris. Ita coagmentata: perfecta uenusta: quæ rursus uel continuata & fusa: qualis in historia uel perhiodica quæ rursus uel membris cesisq́ constat & ambitu: uel monocolos est. Memoria uero Naturalis & Artificialis. Hæc partitione cõstat: & locis & imaginibus. Pronũciatio autem Voce: uultu: gestu: cultu & habitu oris continetur.

Orationis ptes Exordiũ. Narratio: Propositio: Argumentatio: Peroratio. Exordium attentum docilem beniuolum præstat auditorem. Narratio aut Historia: aut Fabula: aut Argumentum: aut Iudicialis assertio. Cuius elementa Personæ: causa: Locus: Tempus: materia: res. Esse autem dilucida: uerisimilis: breuisq́ debet. Et ẽ aut ipsius causæ: aut incidẽs: aut cõtinuata: aut ptilis. & narrãus augẽtes: Attenuãtes: Prætereũtes: Docẽtes: monẽtes: Gratiã uel inuidiã cõparãtes: & itẽ digrediẽtes. Propositio aut nostra ẽ aut aduersarii: aut cois aut pricipaliũ aut i

cidētiū:aut Simplex aut Cōiūcta. Rursus aut Sīplex: aut p inductionē. Postrēo
uel nuda uel rōni subiecta; uel summatim uel ptibus. Argumētatio aut cōfirmat
aut reprehēdit. Peroratio Enumeratiōe constat: Indignatione: Miseratione.
De poetica breuius dicendum: qđ & sæpius hoc ipso loco de ea porauimus: & in
nutriciis eidē satisfecimus: & multa cū supioribus disciplinis hēt cōmunia. Prima
spēs illius est quæ metro heroico: fabula allegorica historia uetusta & suo quodā
dicendi genere utit. Altera eoꝝ qui uersificatores appellātur. Tū Lyrici: Tragici:
Comici: Satyrici suis & ipsi ptibus distincti: Mox Elegiaci & utriusq Satyræ scri
ptores & Iābici. Bucolici: Asmatographi: Epithalamiographi: Monodi: Epigrā
matūq auctores. Tū illa obscuriora Poematū genera Ithyphallicum: Manerus:
Borimus. Lytierses. Et itē qlis Cētaurus ille Chæremōis quæ cōmuni uocabulo
Poemata dicunt. Triplex aūt genus Dramaticō: Exegeticō Mixtū. Caracteribus
āt constāt: Lōgo: breui: medio: florido. Quippe finitimus Oratori Poeta est: ut
Cicero inqt. Sicut numeris astrictior: ita uerbis licentior.

Reliqua diuīatio ē: quæ Prophetia quoq dicit a nostris. Hæc: ut ait sacer Chry
sostomus: aut spiritalis aut naturalis: aut artificiosa: aut popularis: aut dānata est:
& pfana. Spiritalis: Ecstasi uoce. parabola afflatu uisiōe. Visioq ipsa triplex Ocu
lis: imaginatiōe: mēte. Naturalis: Brutoꝝ: furentiū: dormientiū. bruta enim sicut
Hirūdīes; Formicæ: Grues: Alcedōes: Erinacii aduētantē psentiūt hiemē. Furor
ē āt sicuti Plato ait qdruplex: Vatū Poetaꝝ Bachoꝝ: Amātiū. Visa dormiētiū aut
insomniū sunt aut somnium. Insomnio Phantasma occurrit: quod uisum Cice
ro appellat: & Epialtes qui latine incubus dicitur Somniū: Visio: & Oraculum:
quæ græce ὁραμα & χρηματισμὸς dñtur. Insomniū diuīatiōe caret. Ex cura aī
corpis & fortūæ. Sōnia uel Theorematica uel allegorica sūt. Hæc āt uel ppria: uel
aliēā uel cōmunia uel publica: uel mūdana: quorū cōiectura fit natura: lege cōsue
tudine: arte: noībus. definitiōe. Qui uero somnia interpretātur Cōiectores dicū
tur a nostris. Extātq libri adhuc Daldiani Artemidori: Onirocriticon. Artificio
sa ē qua medici: qua cōsiliarii: qua gubernatores utūtur. Nā & medici morborū
principia momēta: finesq præsciscūt: & cōsiliarii: qđ expediat in posterū cōiectāt
& gubernatores uētorū tēpestatūq præuidēt uarietates. Popularis dicitur: quæ
uulgo nota: sicut hiemē: dein uer: cæterasq deinceps tēporū perihodos futuras.
Extrēa illa ē quæ malo adscribitur demōi: quo genere Pythiæ: Dodonidesq sūt:
& itē diuinaculi cæteri: ut Omoplatoscopi ut ēt q exta pecudū: q uolatus: q cātus
auiū: q mōstra: q tonitrus: q fulgura: q sidera: q sortes: q symbola omina auspicia
q sternumēta: q mustelarū: q muriū uel stridores uel occursus: qq aures tintinā
tes: oculos saliētes: Folioꝝ crepitacula: pomoꝝ semina ī sublime iactata Bacilla:
Cortices: Noīa: imagīes: Phialas: specula: & mille id genus alia obseruabant. Tū
illa quoq ps dānata: īprimis quæ uel malos Genios cōsulit uel deos euocat manis
cuiq Magicæ nomē fecimus ut q Pytōes: ut q pfitebātur Engastrimythoe: ut
itē Necyomātia: Sternomātia: Alectromātia: Pyromātia: Alphitomātia: Aleuro
mātia Crithomantia Aeromātia: Hydromātia: Geomātia Astragalomātia Tyro
mātia: Gyromātia. Sed & Chiromātia & item Coscinomātia: multaq id genus
alia uana prorsus & deridicula quæq iam merito silentii nos admonent.

Venetiis Anno a natali Christiano. M. cccc. lxxxxv. Idibus Nouembris.

Angeli Politiani prælectio in Priora Aristotelis Analytica.
Titulus Lamia.

f Abulari paulisper lubet: Sed ex re: ut Flaccus ait. Nam fabellæ etiam: quæ aniles putantur: non rudimentũ modo: sed & instrumentum quandoq; philosophiæ sũt. Audistis ne unquã Lamiæ nomen? Mihi qdem etiam puerulo Auia narrabat: esse aliquas in solitudinibus Lamias: quæ plorantes gluttirent pueros. Maxima tunc mihi formido Lamia erat: maximũ terriculum. Vicinus quoq; adhuc Fesulão rusculo meo: Lucens Fonticulus est: ita enim nomen habet: secreta in umbra delitescens: ubi sedem esse nunc quoq; Lamiarũ: narrant mulierculæ quæcunq; aqua tum uentitãt: Lamiã igitur hanc plutarchus ille Cheroneus: nescio doctior: an grauior: haberẽ ait oculos exemptiles: hoc est: quos sibi eximat: detrahatq; cum libuit: rursusq; cũ libuit: resumat: atq; affigat: quemadmodum senes ocularia specilla solẽt: qbus hebescenti per ætatem uisui opitulantur: Nam & cum qd inspectare auent: insertãt quasi forfici nasum. Et cũ satis inspectarunt: recondunt in theca. Quidã uero etiam dentibus utuntur æque exẽptilibus: quos nocte non aliter reponunt: q̃ togam: sicuti uxorculæ quoq; uestræ comam suã illam dependulã & cincinnos. Sed.n. Lamia hæc: quotiẽs domo egreditur: oculos sibi suos affigit. Vagaturq; per fora: p plateas: per quadriuia: per angiportus: per delubra: per thermas: per ganeas: p cõciliabula oĩa: circũspectatq; singula: scrutatur: indagat: nihil tã bene obtexeris: ut eam lateat. Miluinos esse credas oculos ei: aut etiã emissicios: sicuti Plautinæ aniculæ: nulla eos præterit q̃libet indiuidua minuties: nulla eos euadit: q̃libet remotissima latebra. Domũ uero ut reuenit: in ipso statim limine demit illos sibi oculos: abicitq; in loculos: Ita semper domi cæca semp foris oculata. Quæras forsitan: domi qd agitet. Sessitat: lanã faciens: atq; interim cantilat. Vidistis ne obsecro unq̃ Lamias istas uiri Florentini: quæ se & sua nesciunt: alios & aliena speculantur. Negatis? Atqui tamen sũt in urbibus frequentes etiãq; in uestra: uerũ personatæ incedunt: Homines credas: Lamiæ sunt. Harũ igitur aliquot prætereuntem forte conspicatæ me: substiterunt: & q̃si noscitarent: inspexere curiosius ueluti emptores solent: mox ita inter se detortis nutibus cõsusurrarũt. politianus ẽ: Ipsissimus est: Nugator ille scilicet: q̃ sic repẽte philosophus ꝓdiit. Et cũ dicto auolarũt: q̃si uespæ dimisso aculeo. Sed qđ repente me dixerunt ꝓdiisse philosophum: nescio equidem: utrum ne illis hoc totum displiceat philosophum esse: qđ ego profecto non sum: an qđ ego uideri uelim philosophus: cũ longe absim tamẽ a philosopho. Videamus ergo primũ qđ nam hoc sit aĩal quod homines philosophũ uocãt: tum spero facile ĩtelligetis: nõ esse me philosophũ: neq; hoc dico tamen: quo id uos credã credere: sed ne qs fortasse alquando credat: non qa me nominis istius pudeat: si modo ei possim re ipsa satisfacere: sed qđ alienis titulis libẽter abstineo: Ne si forte suas repetitũ uenerit olim: Grex auiũ plumas: moueat cornicula risum. De hoc igitur primũ mox etiã de eo agemus: utrum ne esse philosophum turpe: ac malum sit: quod ubi docuerimus non esse: tum de nobis ipsis non nihil: deq; nostra hac professione loquemur. Audiui equidem Samium fuisse olim quendam iuuentutis magistrum:

candidatum semper & capillatum femore etiã aureo conspicuũ: natum sæpius: ac renatum. Nomen illi erat: Ipse. Sic discipuli certe uocabant sui. Sed eos discipulos: ut ad se quenq receperat: statim prorsus elinguabat. Præcepta uero si Ipsius audieritis: risu scio diffluetis. Dicã tamen nihilo secius. Ignem aiebat: Gladio ne fodicato: Staterã ne transilito: Cerebrũ ne comedito: Cor etiã ne comedito: Supra sextarium ne sedeto: Maluã transferto. Sed eam ne comedito: Aduersus Solem ne loqtor: Viam regiam declinato: Per semitas ingreditor: Cũ lecto surges: stragula complicato: Vestigiumq corporis cõfundito: Anulum ne gestato: Ollæ quoq uestigium turbato in cinere: Hirundines intra domũ: ne admittito: Contra solem ne meito: Speculum ne spectato ad lucernã: Dextrum pedem priorem calciato: Sinistrũ priorem lauato: Vnguium criniumq tuorũ præsegmina: ne cõmingito: sed in ea despuito. Hic idem faba quoq sic semper abstinuit: ut Iudæus Porco: Siquem aũt aliquando Gallum gallinaceum candidula pluma: & pinnis: inuenisset: eũ uero protinus: in Germani fratris diligebat loco. Ni cachinnos metuam: qui iam clanculũ puto ebulliunt: habeo aliud quoq qđ narrem. sed narrabo tamen: uos ut lubet ridetote. Bestias docebat: tam feras: q̃ cicures: Et sane Vrsa daunia quædã fuisse memoratur: magnitudine horribili feritate formidabili: Pestis acerba bouũ atq hominum. Hãc ad se hic uir: si modo ipse erat uir: blande uocauit manu permulsit: Domi habuit aliquandiu Pane aluit: & pomis: mox dimisit: adiurans: ne quod animal post id attingeret. Illa uero in montes suos: & siluas abiit mitis: nec animantium deinde obfuit cuiquam. Vultis ne etiã de Boue audire. Bouem Tarẽti: in agro quodam pascuo forte cõspicatus: uiridem adhuc fabaciam segetem: morsu truncãtem rogauit Bubulcum: moneret bouem suũ: ne illam depasceretur: Huic Bubulcus illudẽs: Atqui inqt: bouatim loqui nescio tute si scis potius moneto: Non cunctatus ipse: accessit ꝓpius: & in aurem boui illi diutule locutus: ĩpetrauit: non modo ut ĩpræsens: sed ut etiam ĩperpetuũ pabulo fabacio abstineret. Itaq Bos ille Tarenti deinde molliter consenuit: in Iunonis fano sacer habitus: cibisq hominum uesci solitus: quos illi obuia turba offerebat. Hic igitur ipse: tã portentosæ sapientiæ ꝓfessor: ac uenditator: interrogatus olim a Leonte Phliasiorum tyranno quid hominis esset? philosophum se esse respondit. Iterum rogatus: quid sibi illud uellet inauditum antea nomen: Etenim sibi ipse tunc extempore confinxerat: Vitam ait hominum perinde esse: ut mercatum: qui maximo ludorum apparatu totius græciæ celebritate habeatur. Multos enim eo confluere mortalis: alios alia causa: Quosdam. n. ut mercimonia sua uenditent: & friuola: qui tentoriola etiam passim: & umbracula quasi laqueos: & retia tendunt pecuniolæ: Quosdam rursus ut sese ostentent: ac suas exhibeant dotes. Ibi ergo pariter uisuntur: & qui discum procul expellit: & qui pondus robuste attollit: & qui spatii plurimum transilit: & qui lucta plurimos deicit: & qui cursu longissime præuolat. Ibi & Funerepus periclitatur: & Petaurista iactatur: & Saccularius præstigiatur: & Venenarius inflatur: & Diuinaculus hallucinatur: & Aretalogus nugatur: & Circulator illudit: & Gladiator eludit: & Orator blanditur: & Poeta mentitur. Postremo alios liberalius institutos: coire ad ludos eos aiebat: ut loca uiserent: ut ignotos homines: artesq: & ingenia: & nobilissimorum opera artificum comtemplaretur: Ita igitur: & in hanc uitam diuersis homi-

nes ſtudiis conuenire: quorum alios pecuniæ deſiderio: deliciarumq; teneri: Alios principatus: & imperii cupidine ſollicitari: Alios gloriolæ ſtimulis agitari: Alios uoluptatum blanditiis titillari. Sed inter omnis præcellere tamen eos: & eſſe q̃ honeſtiſſimos: qui rerum pulcherrimarum ſpeculatione contenti ſint: Cælumq; hoc ſpectent: ſolemq; & lunam: & ſiderum choros: Solem: qui ſit ipſe fons luminis: Lunam: quæ inde lucem hauriat: tam uaria: tam inconſtans: Sidera: quorum uagentur alia: hæreant alia in ueſtigio ſemper omniaq; nihilominus rapiantur: qui tamen ordo pulchritudinem habeat ex illius participatu: quod intelligibile primum ſit: quodq; ipſe numerorum rationumq; naturam interpretabatur: quæ p uniuerſum decurrens: & commeans: arcano quodam uel ornatu: uel ordine: cuncta deuinciret: Quotcunq; igitur pulchra: diuina: ſinceraq; primo: hoc eſt in fonte ipſo ſint: eundemq; tenorem peragentia: horum eſſe ſcientiam quandam: quæ ſophia nominatur: id nomen latine ſapientia eſt: Eiuſq; ſophiæ ſtudioſum uocatum modo eſſe a ſe philoſophum. Olim autem apud ſæculum priſcum: ſapientes appellari conſueuerant: etiam qui Sellularias quaſdam callebant artes. Vnde Vates Homerus fabrum quoq; lignarium ſapientem uocat. Sed extitit Athenienſis quidam ſenex: altis eminens humeris: ut aiunt: quem etiam putant homines Apolline ſatum. Hic ſapientis eſſe negauit eas artis: quæ plærunq; uitæ inſeruiant: ſiue illæ neceſſariæ: ſiue utiles: ſiue elegantes: ſiue ludicræ: ſiue auxiliares ſint. Propriam autem philoſophi eſſe ſupellectilem dixit: numerorum ſcientiam: Quos inquit a natura hominis ſi remoueris: et iam ratio perpetuo perierit. Numeros autem ille non corporeos accipiebat: ſed ortum ipſum: poteſtatemq; paris: & imparis: quatenus rerum naturæ conſentiant. Poſt hoc etiam Deorum atque animantium geniture: quæ Theogonia: Zoogoniaq; uocentur & item ſiderum cognitioni uacaturum dicebat: Lunæq; circumitum: quo menſes includantur: quo plenilunia fiant: ac Solis anfractus indagaturum brumas. & ſolſtitia peragentes: uiciſſitudineſq; dierum: & noctium: commutationeſq; temporum quadripartitas: Ad hæc ſtellarum quinq; uagãtium errores: minime unq̃ errantes earumq; curſus: prægreſſiones: ſtationes: Tum fixa certis locis aſtra: quæ mira quadam tamen celeritate: cum cælo ipſo in aduerſum rotentur: & rapiantut. Huic accedere aiebat oportere eam: quæ ridiculo nomine Geometria uocetur: In qua numerorũ ſimilitudo conſpicitur a Planis ad Solida progrediens: ubi ratæ cernuntur rationes ex quibus tota ſonorum ſcientia cõflatur. Illam tamen imprimis neceſſariam eſſe artem: qua uerum a falſo dinoſcitur: qua mendacium refutatur: ſicuti e diuerſo: eſſe occupatiſſimam uanitatem: quæ artificium hoc non ſequitur: ſed ſimulat: uerumq; colorem fuco mentitur. Vt autem peruenire ad intellectum naturæ eius tandem philoſophus poſſit: quæ ſemper eſt quæq; ſub corruptione generationeq; non fluitat: hanc ei quã diximus terendam eſſe aiebat uiam: diſciplinaſq; has difficiles an faciles omnino perdiſcendas: aut certe Deum fortunam q; inuocandam. Sed enim talem hũc philoſophum: naſci etiam affirmabat oportere: idem ſenex: e matrimonio ſacro: hoc eſt ex optimis parentibus. Non enim ex omni ligno: ſicuti dicitur: Mercurius fit: Vt autem rami: & ſurculi: praui tortuoſique natura: minime unq̃ redigi ad rigorem ſuum queunt: quis manu tractentur: & emolliantur. Sed ad naturalem illam ſtatim prauitatem recurrũt: Sic

hi qui parum nati honeste:parum educati ingenue sunt cõtinuo ad humum spectant: hoc est uilissima quædam ministeria adamant:nec in sublime animos attollunt:nec recti unquam:nec liberi sunt. Si autem Elei Pisei ue:apud quos Olympia celebrari solita neminem se nudare ad certamen illud patiebantur:nisi qui parentes: & stirpem generis:docere posset:labe omni carere:Nec tamen ibi animorum:sed corporum certamen agebatur. nec præmium aliud petebatur:q̃ corona ex oleastro:cur non idem quoq; aiebat hic senex: in uirtutis certamine obseruetur? Porro hunc: & ipsum:ueritatis indagandæ studiosum esse: & habere q̃plurimos eiusdem studii socios:adiutoresque uelle:scilicet:qui norit:euenire idem in philosophia:quod in uenatu. Si quis. n. feram solus uestiget:is eam:uel nunquã: uel ægre deprehendet. Qui uenatores aduocet alios:facile ad ipsum cubile perueniet. Et in hac igitur ueritatis quasi uenatione:loca abrupta:confragosaq; sunt plurima:arboribus clausa circum:atque horrentibus umbris:quæ lustrare solus nequeas: Sed quemadmodum Gentiliciæ quædam familiarum notæ feruntur: ut Seleucidarum ancora:Pelopidarum eboreus humerus: Aenobarborum rutila barba:Sic philosophi omnes habere hoc in primis:uelut insigne debent: Vt sint mendacii osores:ueritatis amatores:q̃q̃ aliquod mendacium quoque philosopho congruit: Vt cum se ipse & sua extenuat: Quali Socrates ironia fertur eleganti usus:aduersus inflatos sophistas:ut qui ab homine refellerentur: imperitum agente facilius intellegerent:q̃ omnino nihil ipsi scirent. At uero siqui etiam sibi illa impudenter affingunt:unde absunt longissime molesti ubique sunt. sed in his præcipue studiis. Enimuero pecuniarum quoque abesse amor debet: Nec ultra quærendum:q̃ quatenus otium suppeditetur philosophiæ. Nõ enim uir bonus mihi erit unq̃:qui uelut oculos honesti:ad auri splendorem summiserit:quique depactione turpi:fidem suam prodiderit: & integritatem. Nam sicuti aurum igni:ita auro etiam homines explorantur. Sed nec arcana cuiusq; curiosius: & scrupulosius:ut illæ: quas diximus lamiæ:rimabitur:Nec scire uolet secreta domus: atque inde timeri. Etenim sapientem iudicabit Aesopum: qui unumquenq; hominum duas gestare ait:manticas:seu uocare peras malumus: anticam scilicet: & posticam:hoc est:alteram in pectus:alteram in tergum propendulam:Plenamq; utranque uitiis:sed anticam alienis:Posticam cuiusque suis. Inde homines: uidelicet: sua uitia non cernere:aliena cernere: Atque utinam obuerterentur aliquando hæ manticæ: ut sua quisque intueri uitia posset: aliena non posset. Talem nobis igitur:ueri ac legitimi Philosophi adumbrauit imaginem senex ille atheniensis: q toto uertice:ac toto etiam pectore supra cæteros fuit: Eumque semper q̃diu uiueret:mortem commentari aiebat;Solumque tamen in hac quoque uita felicem esse & beatum. Cæterum inueniri omnino tales:q̃ paucissimos: & pene albis esse coruis rariores. Nunc si me talem: uel dicam: uel etiam opiner:esse:qualem modo philosophum descripsi: stultior Coroebo sim: Nam & disciplinas illas uix attigi:quæ philosopho competunt: Et ab his quos dixi moribus: ac uirtutibus absum longissime. Sed fingite esse me talem: Num ob id quæso culpandus? An uana:an mala ars Philosophia? Ita certe uisam scio nonnullis olim: præsertimq; potentioribus. Agrippina illa Augusta:Neronem filium dicitur: ob id a philosophiæ studio reuocasse quod inutilis esset imperantibus:

Domitianus urbe philosophos: atque Italia pepulit nullum ob crimen: nisi quod philosophi erant. Athenienses Cicuta Socratem: parentem prope ipsum philosophiæ substulerunt. Fortunatissima olim ciuitas Antiochia: maledictis insectata & cauillis est Romanum principem Iulianum: nihil ob aliud: nisi quod erat philosophus: ac barbam: qui mos erat ueterum philosophantium: nutriebat. Quid quod & libros omnis comburere philosophorũ Tyrãnus olim barbarus destinauerat? Et fecisset: Nisi eum Algazeles pio quodam commento: sed parum tamen specioso reuocasset ab incepto. Verum de his non miror: Scelesti enim moribus: & facinorosi: luxuriaq;: & deliciis corrupti: supercilium ferre non poterant philosophiæ. Magis illud miror: toties eam a doctis quoq;: & alioqui bonis: fuisse exagitatam: Et quidem quod indignemur secundo populo: hoc est: magno successu: magna exagitantium laude. Nam & Romãus Hortensius homo eloquentissimus: atq; idem nobilissimus: cum philosophiam uituperasset: meruit ut eius nomine librum Cicero inscriberet: & illustriorem eum traderet posteritati. Et Dion ille Prusieus: qui prior tulit: oris aurei cognomentum: nulla in oratione: cum quidem plurimas ediderit: eloquentior habetur q̃ in ea quæ contra philosophos est. Et Aristophanes: antiquæ auctor comediæ nulla in fabula: tantum ueneris: aut uirium creditur exseruisse: quantum in illa: cui titulum fecit Nubes: In qua lepidissime philosophum Socratem descripsit: saltum pulicis metientem. Sed & Aristides: ex ea oratione: quã aduersus Platonem pro quattuor Atheniensium proceribus scripsit: multo illustrior mihi: & celebrior uidetur factus: q̃ e cæteris omnibus: quas composuit plurimas: cum tamẽ sit illa expars artificii: nec ulli rhetorices formæ satis congruat. Verumtamen: arcana quadam pulchritudine floret: & gratia: nominibusq; ipsis: & uerbis mirum: quantum delectat. Quid ille autem Phliasius Timon: qui Sillos amarulentum composuit opus: Nonne magnum sibi & ipse nomen ex irrisu philosophorum comparauit? Cæterum non continuo malum uideri debet: quod est a quibusdam reprehensum. Nam & dulcis sapor omnium creditur præstãtissimus: qui tamen aliquibus etiamq; bene ualentibus parum gratus. Sermunculi isti hominum: uidelicet: ac rumusculi: similes umbræ sunt. Vt autem crescente umbra: uel decrescente: corpus tamen ipsum: cuius illa est umbra: neque crescit: neque decrescit: ita nec melior fit quisq̃: dum uulgo laudatur: nec item peior dum uituperatur. Quod si philosophandum non est: secundum animi uirtutem uiuendum non est. At sicut animo uiuimus: ita animi uirtute bñ uiuimus. Quemadmodũ sicuti oculis uidemus: ita oculorum uirtute bene uidemus. Qui bene uiuere igitur non uult: is ne philosophetur. Qui turpiter uiuere uult: is philosophiam ne sectetur. Veniunt ecce in mentem pythagorei Archytæ dicta quædam: prorsus aurea de libro eius: qui de sapientia inscribitur: selecta: Quæ nisi molestum est: latine ad uerbum referam: Sic inquit: Sapientia in rebus omnibus humanis excellit. Vt in sensibus uisus: In anima mens: In sideribus Sol: Visus enim longissime tendit: plurimasque rerum formas amplectitur: Et mens quasi regina: quodcunque opus est: ratione: excogitationeque perficit: ac uisus quidam uisqueest rerum præclarissimarum. Et sol ipse: oculus est: atque animus naturæ totius: per quem scilicet omnia cer-

nuntur:gignuntur: nutriuntur: augentur:fouentur. Homo uero animantium omnium longe ſapientiſſimus: Vim quippe habet illam:qua ſpeculari omnia poſſit:ac ſcientiam: prudentiamque ex omnibus elicere: ut in quo Deus ille maximus:rationem quaſi uniuerſam impreſſerit:ac ſignauerit:ubi rerum ſpecies omnium:diſtinguerentur:ſignificationeſque nominum forent: & uerborum: ſicut loca:etiam certa uocum:ſonis aſſignata ſint. Hactenus Archytas. Mihi autem uidetur & illud:qui philoſophari nolit:etiam felix eſſe nolle. Nam ſi tunc felices ſumus: cum bona adſunt nobis plurima: ſed adſunt ita:ut & proſint: Nec proſunt autem: niſi utamur: Bene autem ut utamur: ſcientia una facit: Scientiam autem philoſophia:uel affectat: uel poſſidet:profecto ut felices efficiamur: philoſophandum eſt. An: quæſo noſtra curabimus: hoc eſt corpus: & opes: noſipſos hoc eſt animum poſt habebimus? Vt autem medicina corpus: ita animum curat philoſophia. Sed cum tres animi noſtri: ſeu partes: ſeu uires: ratio: ira: cupiditas ſint: Prior illa diuina: poſteriores: quaſi brutæ:num quæſo ipſam quidem cupiditatem: ideſt beluam multorum capitum: prætereaque iram: ceu furentem Leonem:molliter educabimus? quaſique corroborabimus? Rationem autem: quæ proprie homo eſt:fame confici: & eſſe imbecillam: ſemimortuamque patiemur? Vt ſcilicet: huc:atque illuc:a monſtris geminis: uelut ille in fabulis Hippolytus raptetur? & membratim quaſi diſcerpatur:ac dilanietur? Quod ſi uitam refugimus ſolitariam: ciuilem uero ſequimur: & urbanam: nonne intelligemus eſſe artes in ciuitate:quæ uitæ commoda ſuppeditent? Eſſe alias item quæ illarum utantur opera? Rurſus alias quæ famulentur:alias:quæ imperitent? Inq; his utpote nobilioribus etiam bonum ipſum præcipue reperiri? Sed quæ ſola iudicium teneat rectum:quæque ratione ipſa utatur: atq; uniuerſum bonũ contempletur:ea certe:uel uti:uel imperare omnibus ſuapte natura poteſt. Talis autem præter philoſophiam:nulla omnino eſt. Cur igitur pudeat philoſophari? At:inquies:difficilis nimium philoſophiæ cognitio eſt. Immo uero:ſi ueſtigiis indagetur:nulla pene ars ingenua cognitu facilior: Semper enim quæ priora ſunt: notiora poſterioribus: Et quorum natura melior: eorum quoque facilior intellectus: q̃ quorum deterior. Sit huius argumentum facilitatis: & illud: quod ad maximum incrementum breui peruenit philoſophia:nulla etiam propoſita mercede: Et quotus quiſque eſt ingenioſorum: cui non otium ſit in uotis: ut philoſophari liceat? Hoc autem profecto non fieret: ſi philoſophari labor:ac non potius uoluptas eſſet. Quid: quod exercere id ſtudium ſemper meditarique poſſumus: ut quod nullis extrinſecus indigeat inſtrumentis: ut cui nullus incongruens ſit locus? Vbi: ubi enim fueris: preſto erit ueritas. Sed ut non difficillima: preceptu philoſophia eſt: ita nec obuia cuique tamen: & expoſita: Vigilantibus enim ſe: non dormientibus ingerit. Nos autem ita ridiculi ſumus: ut uiliſſimæ æruginis gratia: etiam trans Herculis columnas: etiam ad indos nauigemus: Philoſophiam uero ut adipiſcamur: ne per hyemem quidem uigilias ſaltim paucculas toleramus. Sed quod uoluptatem diximus eſſe in philoſophia maximam: quo facilius intelligere poſſitis: fingite aliquem uobis: cunctis afflu-

entem deliciis: qui nihil omnino sapiat: qui prudentia penitus uacet. An quisq̄ uiuere huius uitam uolet? Equidem non puto: sicuti nec semper ebrius: nec semper esse puer: nec dormire semper: ad morem Endymionis eligat quispiam. Quanq̄ enim aliqua etiam in somnis gaudia sunt falsa illa tamē adumbrata imaginaria: non uera: non solida: non expressa sunt gaudia. Cur autem & mortem prope omnes expauescimus? Quoniam puto cuiq; terribile quod ignoratur: ut quod obscurum: quod tenebricosum est. Sicuti contra amabile: quod intelligitur: ut quod apertum: quod illustre est. Inde etiam arbitror fit: ut parentes nostros potissimum ueneremur: quorum uidelicet beneficio factum sit: ut hunc solem: & stellas: atque hanc publicam lucem intueamur: Quin rebus etiam delectamur potissimum: quas consuetas habemus: eosque maxime diligimus: quibuscum diutius uersati sumus: Ac uulgo amicos ipsos etiam notos appellamus. Si igitur quæ nota sunt delectant: cur etiam nosse ipsum: ac sapere non delectet? At id maxime proprium philosophiæ est. Aut igitur nihil agendum in hac uita: nihil expetendum est: aut in sola philosophia tanquã in portu requiescendum. Subiciamus queso oculis hominum uitam: Quid ea est omnis præter inanem umbram? uel ut significantius ait Pindarus: umbræ somnium? Homo bulla est: antiquum: inquit prouerbium: Nam q̄tum uiribus ab Elephanto: q̄tum celeritate uincimur a Lepusculo? Gloria hæc autem fastosa: quæ nos plerunq; agit præcipites: ut nihil aliud est: q̄ meræ nugæ? Vt nihil aliud q̄ nebula? Procul enim si spectes: magnum quiddam esse putes: ubi propinques euanescit. Forma porro & dignitas corporis pulchra: ob id nobis & honesta: quod hebeti sumus obtutu. Nam si lyncei essemus: ac penetrare oculis in corpora: & introspicere possemus: etiam formosissimum quenq; nauseabundi aspiceremus: adeo nobis multa uisu tetra: & fœda: prorsusque deformia occurrerent. Quid obscœnas commemorem uoluptates: quibus pœnitentia semper comes? Age uero quid in rebus nostris omnibus: uel solidum: uel diuturnum? Nam ut stare aliquid: aut durare nonnunquam putemus: imbecillitas nostra facit: atque æui breuitas: ita quod ueteres opinati quidã sunt Animas nostras in corpora tanquam in carcerem coniectas magnorum scelerũ pœnas luere: quanquam non omnino uerum: tamen etiam nec absurdum plane uideri potest. Nam cum sit anima iuncta: agglutinataque corpori: ac per omnis artus: omnisque sensuum quasi meatus extenta & explicata: non alio mihi uidetur supplicio affecta q̄ quo Mezentius ille Vergilianus miseros ciues suos afficiebat. Ita enim de eo canit Poeta noster.

Mortua quin etiam iungebat corpora uiuis:
Componens manibusq; manus: atq; oribus ora
Tormenti genus & sanie: taboq; fluenti:
Complexu in misero: longa sic morte necabat.

Nihil igitur in rebus humanis: studio: curaque dignum: præter illam: quam pulchre uocat Horatius diuinæ particulam auræ: quæ facit ut in hoc cæco rerũ turbine tamen uita hominum tuto gubernetur. Deus enim est animus nobis.

Deus profecto: Siue hoc Euripides primus dicere ausus: siue Hermotimus: siue Anaxagoras: At nulla: inquis proposita est merces philosophantibus. Ego uero ne desidero quidem mercedem: quoties ipsum qđ agitur: sibi ē merces. Ergo si comœdia in Theatro agetur: aut Tragœdia: si Gladiatores in foro cōmittentur oĩs eo statim populus confluemus spectatum nulla illecti mercede: Naturam uero ipsam rerum pulcherrimam spectare gratis non poterimus? At nihil agit philosophia: tantū contemplationi uacat. Esto: Modum tamen cuiusque præscribit officio: Sic autem & uisus in corpore: q̄q̄ ipse opus nullū peragit: dum tamē aut indicat unumquodq: aut iudicat: ita opifices adiuuat: ut non plus manibus debere illi se q̄ oculis suis sentiant. At est philosophus homo rudis & secors. Et qui ne uiam quidem sciat ipsam qua itur in forū: Nesciat ubi aut senatus habeatur: aut populus cocat: aut lites dirimantur. Leges: decreta: edicta ciuitatis ignoret studia Candidatorum: Conciliabula: Conuiuia: Comessatiōes: ne somniet qdē: Quid alicubi agatur: Quid cui bene cesserit: aut male: Cui sit uxoriæ: Cui paternæ maculæ: cui suæ: magis profecto ignoret: q̄ quantus numerus Libyssæ harenæ lasarpiciferis iacet Cyrenis. Adde quod nec uicinum quidem suū cognoscit. Nec scit utrum sit albus an ater: ūtrum sit homo an belua. Sed nec illa ipsa cernit interdū quæ sunt ante pedes. Itaq irrisus ab Ancilla Thressa Thressa Milesius Thales dicitur quod nocturnis intentus sideribus in puteum deciderat: Stulte enim: inqt illa: o Thales cælum uidere studes: qui non uideris quod erat ante pedes: Ergo si hoĩem hunc adducas in curiam: aut ad prætorem: aut item in concionem: iubeasq de iis dicere: quæ tractentur: quæq ante oculos: interq manus sint: hæsitet: titubet: stupeat: caliget: Quasi uolucris sit ĩplicita uisco: quasi ad Solē uespertilio: risumq de se præbeat non uni Thressæ Ancillulæ: sed lasciuis ipsis pueris abacū conscribellantibus: ita ut ab eis uix barbam quoque illam suam defendat baculo. Quod siquis eundem conuitio feriat: Tacet: Mutus est: nihil habet omnino qđ respondeat. Etenim aliorum nescit errata: nec in cuiusq̄ uitia inquisiuit. Tum si quis laudat sese: præmodum atq effert auscultante ipso: Si quis Regem Tyrannum ue aliquem beatum prædicat: Si quis latifundia mille iugerum possidere se iactat: Si quis generis claritudinem repetit a Tritauo: Desipere hos omnis putat & effusius ridet: Nescio utrū q̄a nimis insolens: an quia delirus. Talis profecto est inquies præclarus iste tuus philosophus: non minus credo a te sine causa q̄ sine fine laudatus. Quid ad hæc dicam? Quid respondebo? Equidem cuncta esse fateor ueriora ueris: Nescit forum philosophus: Nescit lites: Nescit curiam: Nescit hominum conuenticula: Nescit flagitia: Partim aliena putat hæc a se: Partim minuta nimis & pusilla: Quocirca despicit ac turbæ hominum sordidæ relinquit: Vt quibus idoneus esse possit: etiam quilibet e populo. Themistocles ille Dux magnus: quum cæsas a se in litore Barbarorum Copias inspectaret: monilia forte quædam: & armillas aureas iacentes conspicatus præteriens ipse Comiti cuidam suo monstrauit: Et Tolle: inquit illa tibi: Non enim tu es Themistocles: Ita ergo & istis abstinet phūs: Vt uilibus: ut parum se dignis. Adeoque interdum nescit ea: ut etiam nescire se nesciat. Peregrinatur enim semper illius animus: & multa leuatus aura: quasi ille Dircæus Horatii Cygnus: Tendit in

altos nubium tractus:ac cæli terræq́ mensor:& naturæ conscius:dũ totũ longe: & late circũspicit orbẽ: Effugiunt curas inferiora suas. An uero ille aliud Regem putabit q̃ subulcũ?aut opilionem?aut busequam? Sed eo peiore conditione:quo peioribus imperat. Peiores enim bestiis:etiã & ĩmanibus impiti sunt hoĩes. Itaq́ nihil ille aliud mœnia ciuitatum q̃ septa aliqua putabit: & caueas :quibus efferi illi greges includantur. An ei magna esse uidebuntur: agri mille iugera: cui terra ipsa puncti instar uidetur? An is nõ eum deridebit:qui se generosissimũ putet: q: auos quinq́ forte aut sex nobiles nũeret & diuites? Cũ sciat in stẽmate cuiusuis: & serie generis prope innũeros inuẽiri & seruos & barbaros: & mẽdicos: Nec eẽ regẽ quenq̃:qui nõ sit e seruis natus: nec itẽ seruũ cui nõ origo sint reges. Oĩa.n. ista quæ distãt lõga ætas miscuit. Sed imaginẽ uolo uobis elegãtissimã referre: Iã blichi illius Platonici: quẽ ueteris Græciæ cõsẽsus uocare diuinissimũ solet: Fige inqt tibi spatiosam quãpiam spelũcã: recedẽtẽ q̃maxime introrsus: Cuius excelsæ ad lumẽ pateant fauces: In eius autẽ speluncæ penetralibus fac esse hoĩes: qui ab ipsa usq́ infantia illic sederint hĩti semper in uinculis:atq́ his ita astricti: ut neq́ ad fauces illas cõuertere se: neq́ cõmouere quoquã: Sed nec intueri quicq̃ ualeant:nisi quod e regiõe sit. A tergo aũt:supraq́ eos procul maximus quispiã lu ceat ignis: Interq́ ignẽ ipsum: & quos diximus uĩctos uia sit quasi sublimis: & alte pensilis:iuxtaq́ uiã paries: Tũ per eã uiam gradiãtur plurimi:uasa:instrumẽtaq́ alia mãibus gestantes: & aĩantiũ effigies uel lapideas:uel ligneas:uel materia q̃uis alia:quæ tamẽ gestamina oĩa dũ transferũtur extent supra eum quẽ diximus parietẽ: Qui ãt hoĩes illa baiulent :alii quidẽ taceãt ut fit:alii inter se colloquãtur Deniq́ sit Scæna ista oĩs:quasi cũ præstigiatores interiecto uelo:supra id uelum minutas quasdã nobis ostentant imagunculas: quasiq́ pupas ridicule loquaces: ac gesticulatrices rixantes inter se:concursantesq́ per ludicrum. Quid autẽ sibi: inquies:uult imago hæc tã exquisita:tamq́ absona? Dicam: Credamus nunc eos hoĩes:quos dixi ĩmobiles & astrictos uinculis esse haud absimiles nobis. Quid igitur hic uidebunt? Se quidem certe ipsos non uidebunt. S; nec inter se uincti uinctos:nec ite; gestamina illa: Nã & sunt ipsi in tenebris: & respectare nequeũt. Puto autẽ uidebũt umbras eas tantũ:quas ille ignis:quem diximus in aduersam speluncæ frõtem iaculetur. Quod si colloqui etiã illos inter se cõtingeret: credo umbras ipsas ueras plane esse res dicerent. Cæterum si uocis etiam imago illa ludibunda:quæ græce Echo dicitur:colloquentibus iis qui prætereant ĩ ipsa illa antri fronte resonet ac resultet: An censes alium loqui putaturos q̃ ipsa; illã umbrã: quæ transeat? Equidem non arbitror. Inimo uero opinor nihil omnino esse uerum suspicaturos præter umbras: Sed agedum : Soluamus nunc eos: & eximamus uinculis:atque a tanta:si possumus:insipientia uindicemus. Quid eueniet? Credo ubi cuiquã ipsorum manicas:atque arta uincla leuari iusseris:ubi surgere ocius ac respicere & ingredi: & spectare lucem coegeris: angetur primo & radiis oculos perstringetur:nec aspicere illa poterit:quorum imagines hactenus aspexerat. Quod si quis hunc hominem sic alloquatur: Heus tu: Nugas antehac uidisti: Res ipsas nunc uides: Præterea si res ei ostendẽs ipsas interroget:quid una quæq́ illarum sit. Nonne hunc tu putas hæsitabundum diu & ancipitem :uerio. ra fuisse illa tamen pertinaciter credituꝝ:quæ prius cernebat:q̃ quæ nũc ostẽdant

Quid siquis eundē cogat egredi aliquando ad puram lucē: nōne oculos ei credimus dolituros? Nōne auersaturum radios? Cōiecturūq; se in pedes; qtū queat: ut ad simulachra illa sua reuertatur q primū? Quis dubitet? Age si qs p ardua illum & accliuia ui protrahat ad lumen: nonne indignabitur hō & reluctabitur? Mox q; sub auras plāe euectus torquebit acieȝ prorsus: ut ille Herculis Cerberus: nec ferre diē: nec illa intueri: quæ dicātur bōa poterit: nisi paulatī quidē assueuerit? Ergo umbras primū cernet: Dein Solis ī aqua simulachrū: Tū corpa ipsa fulgoris ī munia: Post hæc aūt etiā in cælū tollet oculos: Ac noctu primū suspiciet lunam & stellas: Mox etiā īterdiu ad ipsū solē dirigere audebit obtutū: Cogitabitq; secū scilicet hūc esse qui tēpora distiguat: qq; anni uices pagat: Hūc eorū quoq; eē auctorē quæ ipse ātea ī ātro illo retrospectar̄ erat solitus. Cedo qd hic uolutabit aīo: qd faciet: quoties carcerē cæcū: quoties uīcula: quoties uere ūbratilē sapīaȝ recordabit? Equidē puto gratias dis aget magnas: ingētes: quod īde se emerserit tandē. Dolebitq; uicē sociorū: quos ī tātis reliquerit malis. Qd si ēt ī spelūca laudari: pmiisq; affici & honoribus cōsueuissent: qcūq; simulachra illa acutius uiderēt: aut q facilius memīssent quæ priora ex his quæ posteriora: quæ ue simul excucurrissent: aut itē qui quasi addiuinarēt quæ pxime subitura his forēt: an euēturū putamus unq̄: ut honores illos: ut laudes ut præmia noster iste cōcupisceret: aut his deniq; īuideret q cōsecuti illa fuissent? Nō puto: Quin potius credo: Vltra Sauromatas fugere ei liberet: & glacialē oceanū q̄ uel regnare īter istos. Verū redeat iā hic ideȝ quasi postliminio ad illā ipsā sedē inamenā & cæcā. Nōne ipse iā cecutiet a sole pfectus ī tenebras? Nōne si certamē forte ibi ponatur: qs oīum acutissime umbras easdē cernat: supabitur hic noster: & erit oībus deridiculo? Sic ut uno ore uīncti: illi clament Cæcū reuertisse in speluncaȝ sociū: Periculosumq; esse iter foras. Tū siqui soluere iterum aliquem ex ipsis tentent atq; ad lucem producere: resistat ille scilicet quisquis fuerit mā̄ibus ac pedibus: & trahentium sese: etiaȝ si possit ī oculos inuolet unguibus. Interpretarer sane imaginis huius sensuȝ: nisi apud uos loquerer Florētini magno hoīes ingenio: magna sollertia: Nunc illud tantuȝ admonebo: Vinctos in tenebris hoīes nullos esse alios q̄ uulgus & ineruditos. Liberū autem illū clara in luce & exēptū uinculis hunc esse ipsuȝ phūm: de quo iā diu loq̄mur. Atq; utinā is ego essem. Nō enim tā metuo inuidiam: crimēq; noīs huius ut eē phūs nolim: si liceat. Sed audire iterum uideor lamias illas ita mihi ad hæc tam multa: tamq; alte repetita: breuiter & aculeate respondentes. Frustra Politiane laboras ut auditoribus his probes: ac declares philosophū te non eē: Nihil ē quod metuas. Nemo tam stultus ut hoc de te credat. Nec autem ipse: cum te repente prodiisse philosophum dicebamus: quod te: ut uidemus: uerbum nimis urit: hoc uidelicet sentiebamus esse te philosophum: Nec ita imperitæ aut præposteræ sumus: ut philosophiam tibi obiectaremus pro crimine. Sed illud indignabamur: Facere te: ne grauiore utamur uerbo: subarroganter q̄ triennio iam philosophum te profitearis: ac nunq̄ scilicet ante id tēpus operaȝ philosophiæ dederis Ob id. n. nugatorem quoq; te diximus: qđ illa diu iā doceas quæ nescias: quæ nō didiceris. Audio equidē nūc uero & intelligo quid dicatis: quid sentiatis bonæ Lamiæ? Sed uicissim uos quoq; audite me parumper: si uacat. Ego me Aristotelis p fiteor interpretem: Quam idoneū nō attinet dicere: sed certe interpretē pfiteor:

philosophũ:non profiteor. Nec enim si Regis quoq eẽm interpres: Regem me
esse ob id putarẽ: Nec apud nos Donatus puta & Seruius: apud græcos Aristar-
chus & Zenodotus cõtinuo se poetas ꝓfitẽtur: quoniã qdẽ poetas ĩterprẽtẽt. An
nõ Philoponus ille Ammonii discipulus: Sĩplicii q cõdiscipulus idoneus Aristo-
telis ẽ ĩterpres? At eũ nẽo phũm uocat: Oẽs grãmaticũ. Quid nõ grãmaticus ẽt
Cous ille Zẽocritus: & Rhodii duo: Aristocles Atq Aristeas: Et Alexãdrini itẽ
duo Antigonus: ac Didymus: & oĩum celeberrimus idẽ ille Aristarchus. Qui
tamẽ oẽs: ut Erotianus est auctor: Hippocratis interpretati sunt libros: sicuti alii
quoq quos Galienus enũerat: nec eos tamẽ q̃sq̃ medicos eẽ ob id putat. Grãma-
ticorum. n. sunt hæ partes: ut oẽ scriptorũ genus: Poetas: Historicos: Oratores:
Phõs: Medicos: Iurecõsultos excutiãt atq enarrẽt: Nostra ætas parũ perita rerũ
ueterũ nimis breui Gyro grãmaticũ sepsit: At apud antiquos olim tãtũ auctori-
tatis hic ordo habuit: ut Cẽsores eẽnt & iudices scriptorũ oĩum soli grammatici:
Quos ob id etiam Criticos uocabãt: Sic ut nõ uersus modo: ita. n. Quintilia-
nus ait: Censoria quadã uirgula notare: sed libros etiã qui falso uiderẽtur inscri-
pti: tanquam subditicios submouere familia permiserint sibi. Quin auctores
ẽt quos uellent: aut in ordinẽ redigerent: aut oĩo eximerẽt numero. Nec. n. aliud
Grãmaticus græce q̃ latine litteratus. Nos aũt nomẽ hoc in ludũ triuialem detru
simus tanq̃ i pristinũ: Itaq iure cõqueri nũc litterati possent: & aĩo angi: quo no
mine Antigenides ille tibicen angebatur: Ferebat Antigenides parũ æquo aĩo:
quod monumẽtarii Ceraulæ Tibicines dicerẽtur: Indignari litterati possunt: qđ
Grãmatici nunc appellẽtur: etiã qui prima doceãt elemẽta. Cæterũ apud græcos
hoc genus nõ grãmatici: sed grãmatistæ: Nõ litterati apud latios: sed litteratores
uocabãtur. Verũ alias de grãmaticis. Nũc ad me redeo: Nõ scilicet philosophi no
men occupo ut caducũ: non arrogo ut alienũ: ꝓpterea quod phõs enarro. Rogo
uos: adeõ esse me insolentẽ putatis: aut stolidũ: ut siquis Iuriscõsultũ me salutet:
aut medicũ: Nõ me ab eo derideri prorsus credã? Cõmẽtarios tamen iãdiu quod
sine arrogantia dictũ uideri uelim: simul ĩ ius ipm ciuile: simul ĩ Medicinæ aucto
res parturio: & qdẽ multis uigiliis. Nec aliud inde mihi nomẽ postulo q̃ gramma
tici. Hanc mihi rogo appellationẽ nemo inuideat: quã semidocti quoq aspernan
tur: ceu uilem nimis & sordidã. Euge inquiunt Lamiæ: Concedimus ut uocere
Grãmaticus: non tamẽ ut & philosophus. Quomõ. n. tu phũs: q nec magistros
habueris: nec id genus unquã libros attigeris? Nisi si fungino esse genere phõs
credis: ut una eos pluuia statim procreet. Aut Terrigẽis illis similes: quos poetæ
de Glebis protinus & sulcis cũ Clypeo producũt & Galea. Num forte illud dices
te tibi ipsum fuisse magistrum: sicuti de se aiebat Epicurus? aut noctu inspiratã
tibi diuinitus philosophiam: sicuti Aesopo fertur? Vrgẽt me nimis hæ lamiæ: ita
que non iam cum illis agam: Sed uobiscum: quos mihi fore arbitror æquio-
ris. Nec autem allegabo nunc uobis familiaritates: quæ mihi semper cum do-
ctissimis fuere philosophis. Non etiam extructa mihi ad tectum usque locu-
lamenta ueterum commentariorum: Præsertimque Græcorum: qui omni-
um mihi doctores præstantissimi uideri solent. Sed ita uobiscum paciscar. Si
nullus in nostris: aut scriptis: aut sermonibus odor est Philosophiæ: Nemo
audisse me philosophos: aut eorum attigisse libros arbitretur. Sin plurima sunt

in eis quæ sectam redoleant aliquam: Tunc me si nō peperisse ipsum talia: saltem didicisse credite a doctoribus. Quod si uituperātur hi: qui multa spōdeāt anteq̄ præstent: Cur ego uicissim nō lauder: qui prius hoc præstiterim: q̄tulūcunq; est q̄ oīo unquā spopōderim? Oues: inquit Stoicus: Epictetus in pascua dimissæ: minime apud pastorē suum gloriantur uespere: multo se pastas gramine: Sed lac ei affatim uellusq; præbēt: Ita nec quisquā prædicare ipse debet: quātū didicerit: S; quod didicerit afferre in mediū. Quod ego proculdubio & fecisse hactenus: & facturus deinceps uideor approbātibus musis: quarū sacra fero ingēti percussus amore Quare quoniam libros Aristotelis de moribus iampridem: proxime autē Porphyrii quinq; uoces: & Aristotelis eiusdē prædicamēta: cū sex illis Gilberti Poretani principiis: Libellūq; qui dicitur Perihermenias: Tū uelut extra ordinē Sophisticos Elenchos intactū ab aliis opus: & pene inenodabile sum publice interpretatus: Vocāt ecce me nunc eundē ad se resolutoria duo uolumina quæ Priora uocantur: In quibus oīs recte rōcinādi regula cōtinetur. Qui q̄q̄ libri spinosiores alicubi sunt: Et multis rerū: uerborūq; difficultatibus inuoluti: tamē ob id eos etiam libentius: alacrius: aīosius aggredior: quod fere in oībus Gymnasiis a nostræ ætatis philosophis: nō quia parū utiles: sed quia nimis scrupulosi prætereuntur. Quis mihi igitur iure succēseat. si laborē hūc īterpretādi difficillima quæq; sumpsero. Nomē uero aliis philosophi reliquero? Me. n. uel grāmaticum uocatote: uel si hoc magis placet: Philosophastrū: Vel ne hoc ipsum qdē. Cæterū uolo ut hic iā noster sermo simplex ut uidetis: & humi repēs: queādmodū a fabella cœpit: ita desinat in fabellā. Siquide; ut Aristoteles ait etiā philosophus natura Philomythos: id est fabulæ studiosus ē. Fabula. n. admiratiōe cōstat: Admiratio philosophos pepit: Sed audite iam fabellā. Aues olim prope uniuersæ noctuam adierūt: rogarūtq; eā ne posthac in ædiū cauis nidificaret: sed in arborū potius ramis: atq; inter frōdes: ibi enim uernari suauius. Quin eidē quercū modo enata; pusillā: tenellāq; adhuc ostēdebāt: in qua scilicet molliter: ut aiebant: & sidere ipsa aliquando noctua: & suū sibi construere nidū posset. At illa facturam se negauit. Quin inuicē cōsiliū dedit iis: ne arbusculæ illi se crederēt: Laturam. n. quandoq; eē uiscū: pestē uidelicet auium. Cōtēpsere illæ: ut sunt leue genus & uolaticu;: sapiētis unius noctuæ cōsilium. Iam quercus adoleuerat. Iā patula. Iā frōdosa erat: Ecce tibi aues illæ oēs gregatim ramis inuolitant: lasciuiunt: subsultant: colludūt: cantilant. Interea quercus ea uiscū protulerat: atq; id hoīes aīaduerterant. Implicitæ ergo repēte ibi oēs pariter misellæ: ac frustra eas sera penitētia subiit: quod salubre illud cōsiliū spreuissent: Atq; hoc esse aiunt: cur nunc aues oēs: ubi ubi noctuam uiderint: frequētes eā quasi salutant: deducūt: sectantur: circūsidūt: circūuolitant: Etenī cōsilii illius mēores. Admirant eā nunc ut sapiētē: stipantq; densa caterua: ut uidelicet ab ea sape aliquādo discant. Sed opinor frustra: imo uero ēt interdū cū magno ipsarū malo. Na; ueteres illæ noctuæ reuera sapiētes erāt: nūc multæ noctuæ sunt: quæ noctuarū quidem plumas habent & oculos & rostru;: sapientiam uero non habent: DIXI

SEXTI IVLII FRONTINI VIRI CONSVLARIS: DE AQVIS QVAE IN VRBEM INFLVVNT: LIBELLVS MIRABILIS.

VM omnis res ab imperatore delectata intentiorem exigat curam: & me seu naturalis sollicitudo: seu fides sedula non ad diligentiã modo: uerũ ad amorem quoq; cõmissæ rei instiget: Sitq; mihi nũc ab Nerua Augusto: nescio diligentiore an amantiore reip. & imperii aquarum iniunctũ officium: tum ad usũ: tum ad salubritatem: atq; ad securitatẽ urbis pertinens: administratum per principes semp ciuitatis nostræ uiros: primũ ac potissimũ existimo: sicut ĩ cæteris negociis instituerã: nosse quod suscepi. Neq; enim ullũ omnis actus rectitudinis fundamentum crediderim: aliter q̃ facienda quæq; uitanda sint posse decernere: Nam qd uere tam indecorũ uiro & intolerabile delegatum officiũ ex adiutorum agere præceptis: qd fieri necesse est: quotiens imperitia præcessit eius cui decernitur: usus quorũ & si necessariæ partes sunt: tamen ad ministeriũ ut manus quædam & instrumentũ agentis: propterea q; ad uniuersam rem pertinentia: more iam per multa mihi officia seruato: in ordinem & uelut hoc in corpus deducta in hunc cõmentarium contulit: quem p formula administrationis respicere possem. In aliis aũt libris: quos post expimenta & usum cõposui: succedentiũ res acta est huius cõmentarii fortasse pertinebit & ad successorem utilitas. Sed cũ inter initia administrationis meæ scriptus sit: imprimis ad meã institutionem regulam q; proficiet: ac ne qd ad totius rei pertinens notitiã prætermisisse uidear: Noĩa primũ aquarũ: quæ ĩ urbem Romã influunt ponam: tũ per quos quæq; earũ: & quibus collibus: quoto post urbẽ conditã anno perductæ sunt: deinde qbus ex locis & anno quo cœpissent: q̃tum subterraneo riuo: q̃tu3 substructione: quantũ opere arcuato: post altitudinẽ cuiusq;: modulorumq; rationẽ & ab illis erogationem: Quantũ extra urbem: quantũ intra: quiq; modus cuiq; regioni pro suo modulo unaquæq; aquarũ seruiat: quot castella publica priuataq; sint: & ex qbus q̃tũ publicis opibus: quantũ mũeribus ita enĩ cultiores appellant: quantũ lacubus: q̃tũ noĩe Cæsaris: quantũ priuatorũ usui beneficio principis det. Quod ius tenẽdarũ sit earũ: qua id afficiat pœna: lege: Senatus consultis: & mãdatis pricipũ irrogata.

B Vrbe cõdita per ãnos. cccclxi. contenti fuerũt Ro. usus aquarũ: q̃s aũt ex Tyberi: aut ex fõtibus hauriebãt: Fontiũ memoria cũ sanctitate: & adhuc extat: & colit. Salubritatẽ enĩ ægris corporibus afferre credimus: sicut. C. Amaranus Apolliaris meminit. Nũc ãt in urbẽ influũt aquæ Appia: Anio uetus: Martia: Tepula: Iulia: Virgo: Alsietina quæ eadẽ uocat Augusta: Claudia: Anio nouus: Appia. M. Valerio maxĩo. P. Decio mure. Conss. Anno. xx. post initiũ Sãnitici belli ĩducta est ab Appio claudio crasso cẽsore: cui postea ægro fuit cognomen: q & uiam appiã a porta capẽa usq; ad urbẽ capuã muniendã curauit: collegã habuit. C. Fabiũ: cui ob inq̃sitas eius uenas: Venocis cognomẽ datũ est: Sed is se ĩtra annũ & sex mẽses deceptus a collega tanq̃ idẽ facturo abdicauit a cẽsura: nomẽ aquæ ad Appii tm̃ honorẽ pertinuit: q multis tergiuersatiõĩbus extraxisse censurã tradit: donec & uiã & aquæ ductũ consũaret: Cõcipit appia ĩ agro lucullão uia pnestina: inter miliariũ. vi. & . viii. diuerticulo sinistrorsus: passuu3 dcclxxx. du-

ctus eſt habet longitudinē a capite uſq; ad Salinas:q locus ē ad portam Tergemi nā paſſuū.xi.miliū.cx.ſurſū.xi.miliū.cxxx.ſupra terrā ſubtractio & arcuatā proxi mæ ad portam capenā paſſuū.lx.Iungitur ei ad anienem ueterē in confinio hor/ torum torquatianorū & Alſietinæ auguſtæ ramum ab miliario in ſupple mentum eſt additum cognomen decem gemellorum:hic uia præne ſtina ad miliariū unū diuerticulo ſiniſtrorſus paſſuū.dcccclxxx.proxime uiā Col/ latiā accipit fontem:cuius ductus uſq; ad gemellos efficit riuo ſubterraneo paſſu/ um.vi.mil.ccclxxx.Incipit diſtribui Vetus anio uico publico publicii alueo ad por tā Trigeminam:q locus Salinæ appellātur:poſt ānos.xl.ꝗ Appia perducta eſt an/ no ab urbe condita.cccclxxxviiii. M.Curius dentatus:q cenſuram cū.L.papy/ rio geſſit anienis q nunc dicitur uetus:aquā perducendā in Vrbē ex manubiis de pyrrho captis curauit.Spurio:Clauiſio.L.Papyrio Conſſ.Item poſt bienniū de/ inde actum eſt in ſenatu de cōſumatiōe eius aquæ opere pōſt annū nonū Minu/ tius prætor edidit.Tñ ex.S.C.duūuiri aquā perducētes creati:Curius & fuluius flaccus locauerant.Curius intra quintū diem ꝗ erat duumuir creatus deceſſit.glo ria perductæ pertinuit ad fuluium.Cōcipitur anio uetus ſupra tybur.xx.miliario extra portam raranam:ubi partim in tyburtinum uſū ductus eius habet lōgitu/ dinem ita ex ingenti librametō paſſuum .xliii.miliū:ex eo riuus eſt ſubterraneus paſſuū.xlvii.miliū.dcclxxviiii.ſubſtructio ſupra terrā paſſuū.dcciii.xxi.anno.poſt annos.cxxvii.id eſt anno ab urbe cōdita.dcviii. Seruio Sulpitio Galba cum.L. Aurelio Cotta conſſ.cū Appiæ anieniſq; ductus:uetuſtate quaſſati priuatoꝝ etiā fraudibus interciperentur:datum eſt a Senatu negociū.M.Titio:qui tamē præ/ tor inter ciues & peregrinos ius dicebat:eoꝝ ductuū reficiendoꝝ & uindicādoꝝ: & quoniā incrementū urbis exigere uidebatur ampliorē modū aquæ eidē māda/ tū a ſenatu eſt ut curaret ꝗtenus alias aqs poſſet in urbē perduceret: Ampliores ductus reip.cā.iii.miliario fabroꝝ duxit:cui ab auctore Martiæ nomen eſt.Legi/ mus apud Feneſtellā in hæc opera Marco decretū ſeſtertiū mille & octingenties Sed quoniā ad cōſumādū negotiū nō ſufficiebat:ſtatuit ꝑturā in alteꝝ annū pro rogatā.Eodem tpe decēuiri dū aliis ex cauſis libros ſibyllinos inſpiciūt: inueniſſe dicūtur nō eſſe aquā martiā ſed anienē:de hoc non cōſtātius traditur ī capitoliū pduci:deq; ea re ī ſenatu Lepido ꝓ collega uerba faciente.Actū Appio Clau.Q. cecilio cōſſ.eādemq; poſt annū.x.a.L.retractata.C.Lelio.Q.ſeruilio cōſulibus: ſed utroq; tpe uiciſſe grām.Q.Martii regis:atq; ita eē in capitoliū aquam perdu ctam.Cōcipitur martia uia ualeria ad miliariū.xxxiii.diuerticulo euntibus ab ur/ be Roma dextrorſus milia paſſuū.vi.ſub lacenſi.atq; ſub Nerōe principe primū ſtrata.ad miliariū.xxxiiii.ſiniſtrorſus intra ſpatiū ſupra terrā finitū ſubſtructiōi/ bus pene ſtati ſtagnio colorē ꝑuiridi ductus ē.Hēt lōgitudinē a capite ad urbē paſ ſuū.lx.miliū & Mdccx.& ſemis riuo ſubterraneo paſſuū.liiii:miliū.cclxvii.ſemis ope ſupra terrā paſſuū.vii.miliū.ccccxliii.eo longius ab urbe pluribus locis ꝑua/ tis & publicis &.D.uallis ope arcuato paſſuū.ccccxliii.ꝓpius urbē ad.vii.miliariū ſubſtructū paſſuū.clxxxviii.Reliquo opere arcuato paſſuū.xii.milium.cccclxxi.

CN.Seruilius Cepio & L.caſſius Lōginus:q uilla appellatus cenſores: āno poſt urbē conditā.dcxxvii. m.Plautio Hiſſapōe.Ful.flacco cōſulibus aquā quæ uocatur Tepula ex agro lucullano:quē quidā tuſculanū credūt Romā & in capi/

toliũ adducẽdã curauerũt. Tepula concipitur uia latina ad.xi.miliariũ diuerticulo
euntibus ab Roma dextrorſus miliũ paſſuũ unũ inde riuo ſuo in Vrbẽ pduceba
tur. Iuliæ poſt miſta: Nam Agrippa ædilis poſt primũ cõſulatũ imper. Cæſ. Aug.
Meſſala. L. Volcaſtro conſſ. anno poſt urbẽ conditã.dccxix. ad miliariũ ab urbe.
xii.uia latina euntibus ab Roma dextrorſus miliũ paſſuũ.ii.alterius ꝑprias uires
collegit & Tepulæ riuũ intercepit: acquiſitæq́ ab inuẽtore nomen Iuliæ datũ. Ita
tamen diuiſa erogatione ut maneret Tepulæ appellatio. Ductus Iuliæ efficit lõgi-
tudinem paſſuũ.vii.miliũ.cccccxxviii. reliquo ope ſupra terrã paſſuum.vii.miliũ
ex eo in ꝓximis urbis locis a.vii.miliario ſubſtructiõe paſſuum.dxxviii. Reliquo
opere arcuato paſſuũ.vi.miliũ.cccclxxii. Præter caput Iuliæ trãſfluit aqua q̃ uocat̃
Trabã. Hanc Agrippa emiſit: ſeu qa uſum imꝓbauerat: ſeu qa tuſculanis poſſeſ-
ſoribus relinquendã credebat. Ea nanq́ eſt quam oẽs uillæ tractãt per uicẽ indi-
es: moduliſq́ certis diſpenſatã accipiunt: ſed non eadẽ moderatiõe aquarii noſtri
protendunt ei ſemper in ſupplementũ iuliæ iudicauerunt: nec ut Iuliã augerent
quã hauriebant largiendo cõpleuere niſi ſui gratia. Excluſa uero eſt Tabra & to-
ta iuſſu ĩperatoris reddita tuſculanis: q̃ nunc forſitan nõ ſine admiratione eam ſu
munt: ignari cui cauſæ ĩſolitã abũdãtiã debeant: Iulia aũt reuocatis deriuatiõibus
per quas ſubripiebatur modũ ſuũ: quãuis notabili ſiccitate ſeruauit. Eodẽ anno
Agrippa ductus Appiæ anienis martiæ pene delapſos reſtituit: & ĩ ſingulari cura
cõpluribus ſaliẽtibus aqs inſtruxit urbẽ. Idem cũ iam tertiũ conſ. fuiſſet: C. Sen-
tio. Sp. Lucretio cõſſ. poſt annũ.xiii.q̃ Iuliã deduxerat Virginẽ in agro quoq́ Lu-
cullão collectã Romã perduxit: quo primũ in urbẽ reſpõderet.v. Idus Iunii Inue-
nitur Virgo appellata: q́ quærẽtibus aquã militibus puella uirgũcula quaſdã ue-
nas mõſtrauit: qs ſecuti q foderãt ingentẽ aquæ modũ inuenerunt: Aedicula fõti
appoſita hãc uirginẽ pictã oſtẽdit. Cõcipitur ergo uia collatina ad miliariũ octauũ
paluſtribus locis. Sic igitur circũlecta cõtinendaꝝ ſcaturiginũ cauſa adiũctis ex cõ
pluribus aliis acqſitiõibus uenit p lõgitudinẽ paſſuũ.xiiii.miliũ.cv.ex eo riuo ſub-
terraneo paſſuũ miliũ.xiidccclxv. ſupra terrã paſſuũ. Mccxl.ex ope ſubſtructiõe
riuoꝝ locis cõpluribus paſſuũ.dxl. opere arcuato paſſuũ.dcc. acqſitionũ ductus
riui ſubterranei efficiunt paſſus. Mcccccv. Quæ ratio mouit Auguſtũ ꝓuidẽ
tiſſimũ principẽ prõducer̃ alſietinã aquã: quæ uocat̃ Auguſta: nõ ſatis pſpicio nul
lius gratiæ: ĩmo & parũ ſalubrẽ & nuſq̃ in uſus populi fluentẽ niſi forte cũ opus
naumachiæ aggrederetur ne qs ſalubrioribus aqs detraheret: hãc ꝓprio opere p
duxit. & qđ naumachiæ cepat ſupereſſe hortis ſubiacentibus & priuatoꝝ uſibus
cõceſſit. Solet tñ ex trãſtyberina regiõe quotiens põtes reficiũtur & a citeriore ri
pa aq ex neceſſitate ĩ ſubſidiũ publicoꝝ ſaliẽtiũ dari. Cõcipit̃ ex lacu Alſietino uia
Claudia miliario.xiiii.diuerticulo dextrorſus paſſuũ.vi.miliũ.d. Ductus: efficit lõ
gitudinẽ paſſuũ.xxii.miliũ.clxii.ope arcuato paſſuũ.ccclviii. Idẽ Aug. ĩ ſupplemẽ
tũ martiæ quotiẽs ſiccitates agerent auxilio aq eiuſdẽ bõitas ope ſubterraneo per
duxit uſq́ ad martiæ riuũ quæ ab inuẽtore appellat̃ Auguſta: naſcitur ultra fontẽ
martiæ: cuius ductus dõec martiæ accedat efficit paſſus.dccc. poſt hos. C. Cæſar:
q Tiberio ſucceſſit: cũ paꝝ & publicis uſibus & ꝑuatis uoluptatibus.vii.ductus
aquaꝝ ſufficere uidẽtur altero ĩperii ſui ãno. M. Aqlio Iuliano. P. Aſpnate conſſ.
ãno urbis cõdite.dcclxxxx.duos ductus ĩchoauit: qđ õpus Clau. magnificentiſſi

me cōsumauit:dedicauitq; Suilio & Titiano cōs. āno post urbē cōditam dccc.vi. Kl. Augu. Alteri qđ ex fōtibus Cerulo & curio pducebatur:claudiæ datū:hæc bonitate ꝓxima martiæ. Altera quoniā duæ anienis aquæ in urbē fluere cœperāt.ut facilius appellatiōibus dignoſcerētur:Anio nouus uocari cepit:alias oēs præcedit priori anieni cognomē ueteris adiectū:Claudia cōcipitur uia ſublacēſi ad miliariū xxxviii. diuerticulo ſiniſtrorſus intra paſſus.ccc.ex fōtibus duobus ampliſſimis & ſpecioſiſ ceruloq; qui a ſimilitudiē appellatus:& Curtio accipit & eū fontē quo catur Albudinus tātæ bōitati:ut martio quoq; adiutorio quotiens opus ita ſufficiat:ut adiectiones.vi.niſi ex q̄litate cōmutet:Auguſtæ fons qa martiā ſibi ſufficere apparebat in claudiā deriuatus manente nihilominus p̄ſidiario in martiā:ut ita demum claudiā aquaꝫ adiuuaret ſi eam ductus martiæ nō caperet. Claudiæ ductus habet longitudi. paſſuum.xlvi.miliū.Ex eo riuo ſubterraneo paſſuū.xxxvi. miliū.ccxxx.opere ſupra terrā paſſuū.x.miliū.lxxxi.ex opere arcuato in ſuperiori parte pluribus locis paſſuum triū milium &.lxxvi.& ꝓpe urbem a.vi.miliario ſubſtructiōe riuorum per paſſus.dviiii.opere arcuato paſſuū.vi.miliū.ccclxxxd. & unū Anio nouus ſublacēſi uia ad miliariuꝫ.xlii.inde ſub riuo cōncipitur ex flumine qđ cum terras cultas circū ſe habeat ſoli pinguis & ī ripas ſolutiores & ſine pluuiaꝝ iniuria limoſū & turbulentū:ideoq; a faucibus ductus interpoſita piſcina limaria ubi inter amnem & ſpecū conſiſteret & liqueretur aq̄:ſic quoq; quotiens hymbres ſuperueniūt turbida peruenit in urbē lungitur & riuus herculaneus oriens eadem uia ad miliariū.xliii.e regione fontiū claudiæ tranſflumen uiā q; natura puriſſimus:ſed mixtuſ gratiā ſplendoris ſui amittit:Ductus anienis noui efficit paſſ.lviii.milia.dcc.ex eo riuo ſubterraneo paſſus.xlviiii.milia.ccc.ope ſupra terrā paſſus.ix.mil.cccc.& ex eo ſubſtructiōibus aut ope arcuato ſupiori parte pluribus locis paſſus.xii.milia.dccc.& ꝓpius urbē a.vii.miliario ſubſtructiōe riuoꝝ paſſus.dcix.ope arcuato ſupiori parte paſſus.xi.milia.ccccIxxxxi.Hi ſunt arcus altiſſimi ſubleuati in qbuſdā locis.cix.ped.tot aquaꝝ tam multis neceſſariis molibus:pyramidas uidelicet ocioſas cōparem:aut cætera īertia:ſed fama celebrata græcoꝝ opera.Non alienū mihi uiſū:lōgitudines quoq; riuoꝝ aquæ ductus & ꝑfectus operū cōplecti: Nam cū maxima huius pars officii in tutela eorū ſit ſcire ꝓpoſitū oportet quæ maiora impēdia exigāt:noſtra quidē ſolicitudine.Non ſuffiscit ſingula oculis ſubieciſſe:Formas quoq; ductuū facer̄ curauimus:ex qbus apparet ubi ualles q̄tæq;:ubi flumina traiicerētur:ubi mōtiū lateribus ſpecus applici. Quātaq; ii exigant curā:hinc illa cōtigit utilitas:ut rē ſtatim ueluti ī cōſpectu habere poſſimus & delibrare tanq̄ aſſiſtētem oēm.Aquæ diuerſa in urbē libra ꝑ ueniūt.Inde fluunt quædā altioribus locis:& quædā ire ī eminētiora non pn̄t.Nā & colles ſi ſint pp frequentiā incendioꝝ excreuerint rudes:Quinq; ſunt ductuū altitudines in oēm partē urbis:ſed his aliæ maior̄:aliæ leuiore p̄ſſura cogūtur.Altiſſimus anio eſt nouus ꝓxima claudia tertiū locū tenet Iulia:quartū Tepula:dehinc Martia q̄ capite etiā claudiæ librā æquat:Sed ueteres humiliore directā perduxerūt ſiue nō dū a ſubtili explorata arte librādi:ſeu qa ex īduſtria īfra terrā aq̄s mergebāt:ne facile ab hoſtibus ītercipentur cū frequētia adhuc cōtra italicos bella gererent:Iam tn̄ qbuſdā locis ſicubi ductus uetuſtate dilapſus omiſſo circuitu ſubterraneo ualliū breuitatis cā ſubſtructiōibus:arcuationibuſq; traiiciat:Sextū

tenet libræ locū anio uetus similit̄ suffecturus & altioribus locis urbis sicubi ual-
liū submissarū regionū conditio exigit substructiōibus arcuationibusq; ueteres
exigentur. Seqtur hanc librā uirgo: deinde appia: quæ cū ex urbano agro pduce-
rētur: nō in tm̄ altitudinis erigi potuerāt. Oībus humilior Alsietina: quæ transty-
berinæ regioni & maxīe subiacentibus locis seruit: Ex huius uia latina: sed intra.
vii. miliariū cōtentis piscinis excipitur: ubi q̄si respirante riuoꝝ cursu deponitur.
Modus quoq; eaꝝ mēsuris ibidē positis initur: Vnaquæq; aūt eaꝝ Iulia: Martia:
Tepula quoq; intercepta sicut supra demōstrauimus riuo Iuliæ accesserat. Nūc a
piscina eiusdē Iuliæ nomē accepit ac pp̄o canali & noīe ueīt. Hæ tres a piscinis ī eos
dē arcus recipiūtur: sūmus iis Iuliæ: īferior tepulæ: deinde martia quæ ad librā col
lis uiminalis cōiungitur intra euntes ad uiminalē usq; portā deuenit: ubi
rursus emergit. Prior tñ pars Iuliæ ad spēm ueterē excepta castellis. ccvii. montis
diffūditur: Martia āt parte sui post hortos plācianos in riuū qui uocatur hercula
neus deiicit se p Celiū ductus ipsius mōtis usibus: nisi ut īterior subministrās orit̄
supra portā capenā: Anio nouus cū Claudia a piscinis ī altiores arcus recipiuntur
ita ut supior anio. finitimus arcus eoꝝ pter hortos plācianos est idē ī usū urbis fi
stulis deducūtur partē tñ sui Claudia pus in arcus q uocātur Neroniani ad spēm
ueterē trāsfert. Ii directi p celiū montē iuxta templū diui Claudii terminātur mo-
dū quē acceperūt aut circa ipm montē: aut ī palatiū auētinumq; & ī trāstyberinā
regionē dimittūt: Anio uetus circa quartū miliariū intra no uiæ q̄ a latina ī
lauibicanā itur arcus traiicit & ipse piscinā habet. inde ītra secundū miliariū partē
dat in specū qui uocat̄ octauianus: & puenit ī regionē uiæ nouæ ad hortos asinia-
nos: unde p illū tractū distribuit̄ rectus īductus secundū spēm ueniēs intra portā
exqlinā in altos riuos p urbē deducit̄: Nec Virgo nec appia nec alsietina cōceptelas
id est piscinas habēt sub hortis lucullanis finiūtur ī cāpo martio secundū fontem
Scipionū. Riuus Appiæ sub cælio mōte & auētino actus emergit ut diximus īfra
cliuū publicū alsietinæ. & inde ductus naumachiā: nam eius causa uidetur factus.

Vctores cuiusq; aq & ætates pterea ordinē & longitudinē riuoꝝ & ordi
a nē libræ cū psecutus sim: Nō alienū mihi uidet̄ singula subiicere & ostē-
dere q̄ta sit copia q publicis puatisq; nō solū usibus & auxiliis ueꝝ etiam
uoluptatibus sufficit & quot castella qbusq; regiōibus deducātur: q̄tum extra ur
bē. q̄tum intra urbē: & ex eo q̄tum lacubus: q̄tum mūeribus: q̄tum operibus pu
blicis q̄tum nomine cæsaris: q̄tum puatis usibus erogetur: Sed rationis existimo
priusq̄ nonagenaꝝ centenarumq; & cæteroꝝ moduloꝝ per quos mēsura consti
tuta pferamus īdicare q̄ sit eoꝝ origo: quæ & qd quæq; appellatio significet: ppo
sitaq; regula ad quā ratio eoꝝ & initiū cōputatur ostendere: q̄ ratione discrepan-
tia inuenerim: & quā emēdaturus uiā sim secutus: Aquaꝝ moduli aut ad
digitoꝝ: aut ad unciaꝝ mensurā instituti sūt: Digiti in cāpania & in plerisq; Italiæ
locis. Vncia ī pupula tita hæc obseruātur. Est āt digitus ut cōuenit. xvi. pars pedis
unita. xii. queādmodū āt inter untiā & digitū diuersitas: ita & ipsius digiti simplex
obseruatio: Nā alius uocatur q̄dratus alius rotūdus: Quadratus tribus q̄rtis de-
cumis suis rotūdo maior scilicet qa anguli deterūtur: postea modulus nec ab un-
cia nec ab alterutro digitoꝝ originē accipiēs inductus ut qdā putant ab Agrippa:
ut alii a plūbariis: PER VITRVVIVM architectū in usū urbis uenit appella-

tus quinario noīe: qui aūt Agrippam auctorē faciunt: dicunt ꝙ quinq; antiq mo/
duli exiles & ultimi puncta qbus olim aqua cū exigua eſſet diuidebatur in unā fi/
ſtulā coacti ſūt: Q ui Victruuiū in plūbarios ab eo ꝙ plumbea lamina plana: quæ
digitorū latitudinem habens circumacta in hūc fiſtulæ modū rotundum efficiat:
Sed hoc incertum quoniā cum circum circa agitur ſicut īteriore parte attrahitur
ita per illam quæ foras ſpectat extenditur. Maxime ꝓbabile quinariā dictam a
diametro: quoniā quadratū: quæ ratio in ſequentibus quoq; modulis uſq; ad uice
nariam durat: diametros habet & ſeptenarios: quæ ſeptem: & deinceps ſimili in
cremento uſq; ad uicenariam. Omnis aūt modulus colligitur aut a diametro: aut
perimetro: aut ex recto menſuræ: ex qbus capacitas apparet: differentia unciæ di/
giti q̄drati & digiti rotundi & ipſius qnariæ: ut & facilius dignoſcamus: ut & ī ſpe
cie qnariæ: q modus eſt certiſſimus & maxime receptus: V nciæ ergo modus ha/
bet diametri digitū unū: caput quinariæ ſeptuncē: ſemiuntiā: ſextulā. Cæteꝝ mo
duli quia quinaria oriuntur: duobus generibus incrementū accipiunt: & una cū
ipſa multiplicatur. i. eodē limine plures quinariæ includūtur: In qbus ſcd̄m adie/
ctionē quinariaꝝ amplitudo liminis creſcit: Eſt aūt fere tūc in uiſū: cū plures qui/
nariæ impetratæ ne in q̄ternis ſeptenariis cū uulneretur una fiſtula excipiūtur in
caſtellū: ex quo ſinguli ſuū modū recipiūt: Alteꝝ genus quotiēs non ad quinariā
neceſſitatem fiſtula incrementū capit: ſed ad diametri ſui mēſurā ſcd̄m q̄te
& nomē accipit & capacitatis ampliat: utputa quinariā cū deiectus ei ad diametꝝ
q̄drans ſenariū facit: nec iā in ſolidū capacitatē ampliat: capit enī qnaria unā qncū
cē ſicilicū etiā deīceps eadem rōne q̄drātibus diametro adiectis ut ſupradictū cre/
ſcūt: S eptenaria octōnaria uſq; ad uicenariā ſubſeqtur illa ratio q̄ cōſtat ex nume
ro digitoꝝ q̄dratoꝝ qui area. i. limīe cuiuſq; moduli cōtinetur: alii qbus etenī fiſtu
læ accipiūt: nā quæ hēt areæ liminis in rotundū coacti digitos q̄dratos. xxv. Vice/
nū quinū appellatur: Similiter tricenaria & deinceps per incrementū digitoꝝ uſ/
q; ad centenū uicenū: prima a uicenaria fiſtula q̄ in cōfinio utriuſq; rationis poſita
utraq; ratio pene cōgruūt. Nā habet ſcd̄m eam cōputationē: q̄ interiacētibus mo
dulis ſeruātur in diametro quadrantē. xx. Cū diametri eiuſdē digiti quinq; fuerīt:
& ſcd̄m eorū modulorū rōnem qui ſequūtur ad eam habet digitoꝝ q̄dratoꝝ ex
gnomoniis. xx. Ratio fiſtulaꝝ quinariaꝝ uſq; ad cētenum uicenū per oēs modu/
los ita ſe habet: ut oſtendimus in omni genere: & ita cōſtat: ſcilicet conuenit: & cū
his modulis qui in cōmentariis inuictiſſimi & piiſſimi Principis poſiti & confir/
mati ſunt: Siue itaq; ratio ſiue auctoritas ſequenda utriq; cōmentariorū moduli
præualēt: ſed aquarii cur māifeſte rationi plurimū cōſentiāt in quatuor modulis
noīarunt duodenaria & centenaria & centū uicenū & duodenaria: quod nec ma/
gnus error nec uſus frequens cū diametro adiecerūt digiti ſemiunciā ſicilicū capa
citati quinariæ & beſſem. Reliquis āt tribus modulis plus deprehēditur Vicena/
riā exiguiorē faciūt diametro digiti ſemiſſe capacitate qnariis tribus & ſemiuntia
quo modulo plerumq; erogatur. Cētenaria āt & centū uicenū quibus aſſidue ac/
cipiūt: n̄ minuunt ſed augēt. Diametro. n. cētenariæ adiiciūt trietis beſſē & ſemiun
ciā. Capacitati qnariaꝝ. x. ſemiſſē ſemiūciā ſicilicū Cētēo uicēo diametro adiiciūt
digitos trēs ſeptuncē ſemiūciā Capacitati qnariaꝝ. lxvi. ſextātē. Ita dū aut uicena
riæ: q̄s ſubīde erogāt deterant: aut cētenariæ & cētenū uicenū adiiciūt: qbus ſemp

accipiūt: itercipiūtur in cētenaria qnariæ:xxvii.in centenū uicenū qnariæ.lxxxvi. uncia: quæ cū ratiōe approbetur: re quoq3 ipsa maīfestū: nā pro uicenaria quā cæsar pro qnariis sexdecī assignat non plus erogant q̄ tredecī. & ex cētenaria quam ampliauerūt æque certū illos nō erogare nisi ad rectiorē numerū quē cæsar scdm suos cōmētarios cū ex quaq3 cētenaria expleuit qnarias octoginta.i.se
Itē ex cētenū uicenū q̄narias.lxxxxviii.tāq̄ ex āgusto modulo desinit distribuere. In summa moduli sūt.xxv.oēs.cōsentiūt & rōni & cōmētariis: exceptis iis quatuor quos aquarii noīauerūt. Oia aūt quæ mēsura cōtinētur certa & īmobilia congruere sibi debēt: ita enī uniuersitatis rō constabit: & quēadmodū uerbi gratia sextertii rō ad ciathos moduli uero & ad sextarios & ciathos respōdēt. ita & quinariarū multiplicatio in āplioribus modulis seruare sequētiæ suæ regulam debet. alioq cū in erogatorio modulo minus inuēitur: in acceptorio plus appet nō errorē cē: sed fraudē Meminerimus oēm aquā quotiēs ex ... o uenit: intra breues & cū in castellū cadit nō tātū respōdere modulo suo: sed ēt exupare. Quotiēs uero ex hūiliore.i.ex mīore pressura longius ducatur ductus modum quoq3 depdere. Ideo secūdū hanc rōnē ... aut releuationē: Sed positio habet momentū in rectū: & ad librā collatus modū seruauit: & ad cursū aquæ oppoītus & deuexus āplitudini rapit ad latus prætereūtis aquæ cōuersus & supinus ad angustū pronior signo exiguū sumit: cū aut alter modulus æneus: q riuo uel castello induitur: huic fistulæ applicatus lōgitudo eius habere debet digitos nō minus xii. lumē: id ē capacitatē quanta imperata fuerit. Cogitatus uidetur: quoniā rigor eius difficilior ad flexū nō temere pōt laxari uel coarctari. Formula modulorū: q sunt oēs.xxv. subiecti: q̄uis ī usū.xv. tātū frequētes sunt directā ad rōnē: de qua locuti sumus emēdatis quattuor quos aq̄rii noīauerāt: Secūdū quā fistulæ oēs opus faciētes dirigi debēt: aut si hæ fistulæ māebūt ad qnarias quo cōputus capietur. Qui nō sunt ī usu moduli ī ipsis adnotatā & diametri triētē digitū dico q̄ qnariæ sescūtia & scrupulis tribus & besse scrupuli & digitus quadratus ī rōtūdū redactus hēt diametri digitū unū capit qnariæ septuncē & semiunciā sextā fistula. qnaria diametri digitū unū digitos tres ... capit q̄naria una.
Fistula diametri digitū semis perimetri digitos quattuor ... capit qnarias.ix.
Fistula septenaria diametri digitū ... perimetri digitos sex: sex capit quinarias. In usu non est fistula octonaria: diametri digitos duos: perimetri digitos sex capit quinarias quinq3. Fistula denaria diametri digitos duos & semis perimetri digitos septem capit quinarias quattuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex ... capit quinarias quinque: unde apud aquarios habebit diametri digitos ... Capacitatis quinarias sex. Fistula quinumdenū diametri digitos quatuor perimetri digitos.xii. alia capit quinarias nouem. Fistula uicenaria diametri digitos octo. capit quinarias sexdecim. apud aquarios habebat diametri digitos octo. Capacitatis quinas. Fistula uicenum quinum diametri digitos decem & septē capit quinarias uiginti. In usu non est Fistula tridenaria diametri.vi perimetri digitos decem & nouem capit quinarias uigintiquatuor. quinque Fistula tricenū quinum diametri digitos sex. perimetri digitos capit quinarias uiginti: in usu non est

Sextertius ciatus.
Sextarius.
Alio mi
Acceptorii.
Lumen
Fistula
Computus.

Fiſtula q̄drigēaria diametri digitos ſeptē perimetri digitos.xxii. capit quinarias.xxxii. Fiſtula dragenū quinū diametri digitos.vii. & viii.perimetri digitos.xxxiiii. capit q̄narias.xxxvi. octo ī uſu noſtro fiſtula q̄nquagenaria diametri digitos ſeptē. Quinq; perimetri digitos.xxxi. iiii.capit q̄narias.xl. iiii.Fiſtula q̄nquagenum quinū diametri digitos.viii. x.perimetri digitos.xxvi. capit q̄narias.xliiii. viii.in uſu noſtro fiſtula ſexagenaria diametri digitos.xxix. capit quinarias.xlix. viii.ſexagenū fiſtula quinū diametri digitos.x. perimetri.xxviii. capit quinarias.lii. octo in uſu nō fiſtula ſeptuagēaria diametri digitos.viii. vi.perimetri.xxix. capit q̄narias.lii. vii.fiſtula ſeptuagenū quinū diametri digitos.ix. vi.digitos perimetri:xxx. capit q̄narias.xli.in uſu noſtro fiſtula octogenaria diametri digitos decē vii. perimetri digitos.xxxii. capit quinarias.xlii Fiſtula octogenū quinū diametri digitos:x. x.perimetri digitos.xxxiii. capit q̄narias.lxxxiii. iiii.fiſtula nonagenū q̄nū diametri digitos decē s.perimetri digitos.iiii. capit q̄narias.lxxxi apud aquarios hēbat diametri digitos.xii. f capacitatis q̄narias.xcii.Fiſtula cētenū uicenū diametri digitos.xii.perimetri digitos.xxxvii. apud aquarios hēbat diametri digitos.xiii.capacitatis quinarias.clxiii. quinos duarum cerimoniarum.

PERSECVTVS ea quæ de modulis dici fuit neceſſariū: Nūc ponā: queadmodū quæq; aquarū cōprehēſum p̄ncipiū:cōmētariis uſq; ad noſtram curam habere inſſa ſit:quātū quæq; erogauerit: deīde quæ ipſi ſcrupuloſa inquiſitiōe præeūte prouidi diligētiſſimi p̄ncipis Neruæ inuēimus.Fuerūt ergo in cōmētariis in uniuerſo q̄nariaꝝ.MMdcclv.in erogatiōe.xiiii.milia.xviii.plus ī diſtributōe q̄ ī accepto cōputabatur:quinariæ.Mcclxiii.huius rei admiratio:cū p̄ncipiū officii ī explorāda fide aq̄ꝝ atque copia traderē:nō mediocriter me cōuertit ad ſcrutādū queadmodū ā plius erogaretur q̄ſi ī patrimōio:ut ita dicā eēt:Añ oīa ita capita ductuū metiri aggreſſus iuꝫ ſꝫ lōge.i.circit q̄nariaꝝ.x.mil.ā pliorē q̄ ī cōmētariis nūeꝝ iuēi: ut p ſigulas demō ſtrabo. Ppiæ ī cōmētariis aſcriptus modus q̄nariarū.dccc.uniuſcuiuſq; ad caput iuēiri mēſura nō potuit:quoniā ex duobus riuis cōſtat:ad gemellas tñ q locus ītra ſpēm ueterē ubi iūgitur cū ramo auguſtæ iuēi altitudinē aquæ pedes q̄nq; latitudinē aquæ dodrātis.Fiūt areæ pedes octo dodrans cētēariæ.xxii.& q̄dragēaria q efficiūt.Mdcccxv.ā plius q̄ ī cōmētariis hēnt q̄narias.dcccclxxxiii.erogabat q̄narias.dcciiii.mīus q̄ ī cōmētariis aſcribetur q̄nariis.cxxvii.& ad hæc minus q̄ ad gemellas mēſura rñdet q̄nariis.Mcxxi. Intercidit tñ aliq̄tū ductus uitio q cū ſit depſſior ñ facile manationē oñdit quā ei ieē ex eo appet q; ī pleriſq; urbis ptibuſ p̄bata aq̄ obſeruatur:idq; ex ea manaſſe & q̄ſdā ītra urbē ïuētas dephēdīus.extra urbē āt pp p̄ſſurā libræ q̄ ſit cis terrā ad caput pedibus.l. nullā accipit iiuriā:ſicut iuēi.iiii.mil.aniēi uetī aſcriptus modus ī cōmētariis q̄natinariaꝝ.Mccccxxli.ad cal. cccxxxviii.pter eū modū q in p̄priū ductū tyburtinū deriuat ā plius q̄ ī cōmētariis q̄nariaꝝ duobuſ mi.dcclvii.erogāt āñq ad piſcinā

ueniret quinariæ.Mdcclxxiiii. erogabat præter piſcinam quinarias.Mcccxlviii.
Amplius q̃ ĩ cōmētariis cōceptiōis modū ſignificari diximus qnariis.lxviii.mĩuſ
q̃ recipi ĩ ductū pōt uſq;Nā poſuĩuſ qnarias.Mxiiii.ſūmā q inter caput & piſcinā
& poſt piſcinā intercidebat qnariarū.ccdcclxxxviii.qđ errore mēſuræ fieri ſuſpi-
carer:niſi ĩueiſſem ubi aduerteretur miliū.clxii.ad caput mēſuſ ĩueĩ qnarias.Mar
tiæ ĩ cōmētariis aſcriptus modus qnariaꝝ duū.MMMM.dclxxxx.āplius q̃ ĩ cō-
mētariis qnariis.MMxxviii.erogabāt āteq̃ ad piſcinā ꝑueĩret qnarias.xcv.& da-
bātur ĩ adiutoriū tepulæ qnariæ.xcii.Itē Anieni qnariæ.clxiiii.ſūma quæ eroga-
batur āte piſcinā qnariæ.cccli.Modus q ĩ piſcina mēſuris poſitis in iter cū q.cc.pi
ſcinæ ductū eodē canali ĩ arcu excipitur efficit qnariarū.ii.milia.dcccclxiiii. Sūma
āt quæ erogatur añ piſcinā ĩ qnarias arcu recipitur qnariaꝝ iiii.mil.xcc.xcv.āpli-
us q̃ ĩ cōceptis cōmētarioꝝ cōpoſitū qnariis Mcxxxiii.mĩus q̃ mēſuræ ad caput
actæ efficiūt qnariis.Mccclxxxxv.Erogabat preter piſcinā qnarias.M dcccxl.mi
nus q̃ ĩ cōmētariis cōceptiōis ſignificari dixĩus qnariis.ccxxiiii. mĩus q̃ ex piſciā ĩ
arcus recipiūtur:Sūt qnariæ.Mciiii.Sūma utraq; quæ ĩtercedebāt aut ĩter caput
& piſcinā:aut præter piſcinā qnariaꝝ duo milia.cl. q̃s ſicut ĩ cæteris pluribus locis
ĩtercipi deprehēdimus.Nō.n.eas ceſſaṙ māifeſtū ēt ex hoc ē qđ e capite ꝑter eaꝫ
mēſurā quā nos cōprehēdiſſe capacitate ductus poſſumuſ effūdūtur āplius.ccc.
qnariæ haꝝ.ccc.hæ aquæ fōtes nulli ſūt:uēis qbuſdā cōſtabāt quæ ĩterſūt.Tepu
læ ĩ cōmētariis aſcriptus modus qnarii ĩ Iuliæ caput.Ego eū obſeruaui a piſciā iu
liæ:ex ea.n.ꝓmū accipit quinarias.clxxxx.deĩde ſtatĩ ex martia quinarias.lxxxxii.
Præterea ex Aniene nouo ad hortos epaphrodianos qnarias.clxiii.Fiūt oēs qna-
riæ.cccxlv.āplius q̃ ĩ cōmētariis qnariis.xlv.quæ inde erogātur:nec cōparent.eſt
modus quĩariarū.dcxlix.ad caput mēſura ĩiri nō potuit:quoniā ex pluribus iuliæ
ĩ cōmētariis aſcriptus acqſitiōibus cōſtat:& ſextū ab urbe miliariū uniuerſa in pi
ſcinā recipitur:ubi modus eius māifeſtis mēſuris efficit qnarias.Mccvi āplius q̃
ĩ cōmētariis.dlvii.Præterea accepit ꝓpe poſt hortos plātiāos ex claudia qnarias.c
lxii. Eſt oē iuliæ ĩ acceptis qnariæ.Mccclxviii.ex eo dat in tepulā qnarias.cxc.Ero-
rogat ſuo noīe.dccciii.Fiūt quas erogat qnariæ.dcccclxxxxiii.āplius q̃ ĩ cōmenta
riis hēt qnarias.cccxliii.minus q̃ ĩ piſcina habere poſſumus.ccxiii.q̃s ipſas apđ eoſ
q ſine bñficiis ꝑncipis uſurpabant deprehēdimus.Virginis in commētariis aſcri
ptus modus quinariarū.dcclii.Minus mēſura ad caput inuēiri nō potuit.quoniā
ex pluribus acquiſitionibus conſtat leni riuo. Intrat prope urbem ad miliarium
ſeptimum in agrum:qui nunc Beron cognominatur ubi uelociorem curſum ha
bet: menſuram adegi: q̃ efficit quinariarum duo milia.diiii.amplius q̃ in com-
mentariis quinariis.dcxl. Omnibus approbatio noſtra expeditiſſima eſt.Ero-
gant enim omnes quas menſura deprehendimus ad duo milia.diiii.Ratiōis mo
dus nec in commentariis aſcriptus:nec in re præſenti certus inueniri potuit:cuꝫ
ex lacu Alſietino.cccl. Alſietinæ concipit.ccc.areas.Ex ſabatino quantum aquarii
temperauerunt habet non plus quinariarum duobus milibus Claudiæ abundā
tior aliis maxime in iure expoſito in cōmentariis:dccc. tarū ad caput inuenitur q̃
nariarū.iiii.mil.dcvii.āplius q̃ in cōmētariis mille.dcclii.adeo ut certior mēſura ſit
ad.vii.ab urbe miliarium in piſciā ubi ĩdubitatæ menſuræ inuenimus tria milia
cccx. duas plus q̃ in commentariis.ccccLxii. quamuis ex beneficiis ante piſcinam

Epaphrodiam hork.

Plantiam hork.

Virgo aqua

Beron.

eroget: & plurimum subtrahi deprehenderimus:ita q̧ minus iueniatur:quasi re uera esse debeat quinarii mille.ccxcv.&.cc.Erogationū aūt fraus neq; ad cōmēta riorū fidē:neq; ad eas quas ad caput egimus mensuras:neq; ad illas saltē ad pisci nas post tot iniurias conueīt:solæ enī quinariæ mille.d.erogātur minus q̄ cōmen tariorū rō dat quinariis mille.cv.minus aūt q̄ mēsuræ ad caput factæ demonstra uerūt quīariis duobus milibus.dccclvii.minus & q̄ in piscia inueīt quīariis mille dlxii. Itaq; cū sincera in urbē proprio riuo perueīret ī urbe miscebatur cū aniene nouo:ut cōfusione fcā.& cōceptio earū & erogatio eēt obscurior:quod siqui for te me acquisitionū mēsura blādiri putāt:admonēdi sunt Curtiū & Ceruleū fon tes aquæ Claudiæ sufficere ad pſtādas ductui suo quīarias quas significaui.iiii.mi lia.dcvii.ut præterea mille.dc.effundātur.Nec eo inficias quin ea quæ superfluūt nō sint ꝑprie hoꝝ fontiū:capiūtur enī ex Augusta quæ inuēta in martiæ supple mētū dū illa nō indiget adiecimus fōtibus claudiæ:q̄uis ne hæc quidē oēm aquā ductus recipiat mensurā ad caput repperi quīarias.iiii.ANIO nouus in cōmeta riis habere pōebatur quinariaꝝ.iii.milia.cclxii.mille.dccxxviii.āplius q̄ ī cōcepte lis quinarioꝝ qnariis mille.ccccl xxv.q̄ꝝ acqsitionē nō auide me āplecti quonāmō maīfestius probē q̄ erogatiōe ipoꝝ cōmētarioꝝ: maior ps earū cōtinebatur qna riarū.iiii.milibus.ccxi.In eisdē cōmētariis inueītur cōceptio:nō āplius q̄ triū milli um.clxiiii.ꝑterea ītercipi notaui qngētas.xxvii.Quæ īter mēsuras nostras & ero gationē intersūt lōge āpliorē modū dep̄hēdi:ex quo appet ēt exuberare cōprehē saꝫ a nobis mēsurā:cuius rei rō ē q̧ uis aquæ capacior ut ex largo & celeri flumīe exēpta uelocitate ipsa āpliat modū.Nō dubito aliquos ānotasse q̧ longe maior co pia actis mēsuris īuēta sit:q̄ erat ī cōmētariis prīcipū:cuius rei cā error eoꝝ q ab ii tio parū diligēter uniuscuiusq; fecerūt estiationē.ac ne metu æstatis ac siccitatum ī tātū a ueritate eos rcessisse credā:cōstātibus qdē ipsis mēsuris iulio mēse hāc uni uscuiusq; copiā q̄ suprascripta tota deīceps æstate durātē exploraui:quæcūq; tn̄ il lud utiq; detegitur.x.milia qnariarū ītercidisse dū bn̄ficia sua prīceps secūdū mo dū cōmētariis ascriptū tēperat.Sequēs diuersitas q̧ alius modus cōcipitur ad ca pita:alius nō exiguo mīor ī piscinis:mīmus deīde distributōe cōtinetur:cuius rei fraus aq̄rioꝝ quos aq̄s ex publicis ductibus ī ꝑuatoꝝ usū deriuare dep̄hēdimus Sꝫ plerīq; possessorū: & quoꝝ agris aq̄ circunducūtur:fraude formas riuoꝝ pfo rāt:ūde fit ut ductus publicis hoībus ꝑuatis uel ad hortoꝝ usū subseruiāt.Ac de uitiis eiusmōi nec plura nec meliora dici pn̄t q̄ a celio ruffo dcā sūt ī ea cōciōe titu lus de aq̄s: quæ nūc nos oīa simili licētia usurpata: utinā nō p offēsas ꝑbarēus irri guos agros:tabernas:cœnacula: & corruptelas deniq; oēs ꝑpetuis salīētibus īstru ctas īueīmus:nō q̧ falsis titulis aliæ ꝑ aliis aquæ erogabātur ēt īter leuiora cæteris uitia.Interea tn̄ quæ emēdationē uidebātur exigere mirādū:q̧ fere circa mōtē cæ liū & auētinū accidit:q colles ꝑus q̄ claudia ꝑduceretur: utebātur martia & iulia: Sꝫ posteaq̄ Nero Imp.claudiā ope arcuato assūpsit exceptū usq; ad tēplum Diui Claudii produxit: ut inde distribueretur: priores non ampliatæ:sed amissæ sunt: nulla enim castella adiecit:sed iisdē ūsus:quorū q̄uis mutata aqua uetus appella tio māsit.SATIS iā de mō oīq; ueluti noua q̄dā acquisitione aquarum & fraudi bus & uitiis:q̄ circa eas erant dictū:superest ut erogatiouem: quam confectam: ut sic dicam: in massam inuenimus: Immo & falsis nominibus positam per

Curtius et Ceruleus fontes

Aqua publica surripi.

Celius Ruffus.

Nero Claudia aqua assumpsit

noĩa aquarũ uti quæq̃ ſe hẽt: & per regiões urbis digeraũs: Cũ cõprehẽſione ſciam nõ tãtũ difficilis opis: ſed etiã perplexi uideri poſſe: ponemus tamẽ q̃ breuiſſime: ne q̃d uelut formulæ officii deſit Iis: q̃bus ſufficit cognouiſſe ſũma: licebit tñ ſup leuiora. Vt ergo diſtributio q̃nariarũ. xiiii. miliũ. x. &. viii. Ita & quadragenuꝫ xxxvi. q̃a una quãdoq; ex q̃buſdã in adiutoriũ aliaꝝ datur: & bis in ſpẽꝫ erogationis cadit: Sed ĩ cõputationẽ ueniũt ex his q̃ diuidũtur extra. cccxlvi. Reliq̃ ĩtra urbẽ mille. dcccclv. diſtribuebãtur ĩ caſtella. ccxlvii. q̃bus erogabãtur ſub noĩe cæſaris quinariæ mille. dccvii. ſemitis priuatis q̃nariarũ. iii. milia. dcccxlvii. Vſibus publicis q̃nariũ. iiii. milia. cccci. ex eo caſtris ducẽtẽariæ. cclxxix. opibus publicis. lxxv q̃nariæ. MMcccci. mũeribus. xxxix. q̃nariæ. ccclxxxiii. lacubus. dxci. quinariæ. M cccxxxv. Sꝫ hæc ipſa diſpẽſatio p noĩa aquaꝝ ad regiões urbis ptinẽtia. Ex q̃nariis ergo quatuordecĩ milibus. x. &. viii. quã ſũmã erogatiõibus oĩum aquarũ expoſuimus: dãtur noĩe Appiæ extra urbẽ q̃nariæ tãtũmõ q̃nq;: quoniã hũilior oritur: & a metitoribus: reliquæq; q̃nariæ. dcxcviiii. ĩtra urbẽ diuidebãtur p regiões ſcdam. v. xviii. xi. xii. xiii. xiiii. ĩ caſtella. xx. ex q̃bus noĩe cæſaris q̃nariæ. cli. priuatis q̃nariæ. cxciiii. publicis q̃nariæ. cccliiii. ex eo caſtris unis q̃nariæ. iiii. opibus publicis. xiiii. q̃nariæ. cxxiii. mũeri. i. q̃nariæ. ii. lacubus. xcii. q̃nariæ. ccxxvi. Anienis ueteris erogabãtur extra urbẽ noĩe cæſaris q̃nariæ. clxx. priuatis q̃nariæ. cccciiii. Reliq̃ quinariæ. dviii. ſemis ĩtra urbẽ diuidebãtur p regiões: iii. iiii. v. vi. vii. viii. ĩ caſtella. xxxv. ex q̃bus noĩe cæſaris q̃nariæ. lx. publicis q̃nariæ. cliii. ex eo caſtris uias. q̃nariæ. l. opibus publi. xix. q̃nariæ. cxcvi. muneribus. viiii. aq̃riæ. lxxxviii. lacubuſ. xciiii. q̃nariæ. ccxviii. Martiæ erogabãtur extra urbẽ noĩe q̃nariæ. cclxix. Reliquæ q̃nariæ. Mcccclxxii. Intra urbẽ diuidebãtur p regiões: primã. iii. iiii. v. vi. viii. viiii. xiiii. In caſtella. li. Ex q̃bus noĩe cæſaris q̃nariæ. cxvi. priuatis. dlxiii. caſtris. iiii. quinariæ xlii. mũeribus. xii. q̃nariæ. ciiii. opibus publicis. xv. q̃nariæ. xli. lacubuſ. cxiii. q̃nariæ cclvi. Tepulæ erogabãtur extra urbẽ noĩe cæſaris q̃nariæ. lviii. priuatis ibi reliq̃ q̃nariæ. cccxxxi. Intra urbẽ diuidebãtur p rgionẽ. iiii. v. vi. vii. In caſtella. xiiii. Ex quibus noĩe cæſaris q̃nariæ. xxxiiii. priuatis q̃nariæ. ccxxvii. uſibus publicis q̃nariæ. l. ex eo caſtris. ii. q̃nariæ. xii. opibus pu. iii. q̃nariæ. vii. lacubus. xii. quĩariæ. xxxii. Reliquæ quinariæ. dxl. Iuliẽ fluebãt extra urbẽ noĩe cæſaris quĩariæ. lxxxv. priuatis quĩariæ. cxxii: Reliquæq; quĩariæ. dxlviii. Intra urbẽ diuidebãtur p regiões. ii. ii. v. vii. xxi. ĩ caſtella. x. & ſeptẽ: ex quibus noĩe cæſaris q̃nariæ. xviii. uſibus pu. quinariæ. ccclxxxiii. ex eo caſtris quĩariæ. lxix. opibus pu. quĩariæ. cxxi. mũeribus q̃nariæ lxvii. lacubus. xxviii. quĩariæ. lxv. Virgĩs noĩe exibant extra urbẽ quinariæ. iii. Reliquæ quinariæ. MMccciiii. Intra urbẽ diuidebãtur p regionẽ. vii. viii. i. xiiii. In caſtella. x. & ſeptẽ: ex quibus noĩe cæſaris quĩariæ. clix. priuatis quĩariæ. cccxxxviii. uſibus pub. Mclxvii. ex eo muneribus. ii. quĩariæ. xxvi. lacubus. xxv. quinariæ. lx. opibus pub. xvi. quinariæ Mccclxxx. ĩ quibuſ p ſe euripo cui ipſa nomẽ dedit quinariæ. ccccclx. Alſietinæ quĩariæ. cccxcii. hæc tota extra urbẽ cõſũitˀ noĩe cæſaris q̃nariæ. cccccliiii. p̃uatis q̃nariæ. cxxxvii. Claudia & anio nouus extra urbẽ p̃p̃o quæq; riuo erogabatˀ ĩtra urbẽ cõfũdebatˀ: & claudia q; noĩe ceſaris extra urbem dabit quinarias. ccxvii. priuatis quinarias. ccccxxxix. Anio nouus nomine Cæſaris. dccxxviii. Reliquæ utriuſque quinariæ: MMMdxviii. Intra Vrbem diuidebantur per regiones urbis. xiiii. in caſtella. xcii. Ex quibus nomine Cæſaris qui-

nariæ.dcccxy.priuatis quinariæ.Mlxyii.usibus publicis quinariæ.Mxii.ex eo ca/ ſtris ix.quinariæ.cxlix.operibus publicis.xyiii.quinariæ.cclxyiiii.muneribus.xii. quinariæ.cyii.lacubus.ccxxy.quinariæ.cccc.xxyii.

C Opia aquarũ ad Neruã imperatorẽ uſq; cõputata ad hunc modũ deſcri bebatur:nunc prouidẽtia diligẽtiſſimi principis:quicquid aut fraudibus aquariorũ intercipiebatur:aut inertia præuertebat: quaſi noua inuẽtiõe fontiũ accreuit:ac prope publicata ubertas ẽ:tamẽ ſedula deinde partitione diſtri buta:ut regiõibus qbus ſingulæ ſeruiebãt aquæ plures darẽt tãq̃ cælio& auẽtio ĩ quos ſola Claudia per arcus neronianos ducebatur:quo fiebat:ut quotiens defe ctio aliqua interueẽiſſet:celeberrimi colles ſitirent:quibus nunc plures aquæ & in primiſ Martia reddita ampliore opa in auẽtinũ uſq; pducitur:atq; etiã omni parte urbis lacus tã noui q̃ ueteres pleriq; binas ſaliẽtes diuerſarum aquarũ acceperũt ut ſi caſus alterutrã impediſſet:altera ſufficiẽte nõ deſtitueretur uſus. Sentit hãc curam Imperatoris piiſſimi Neruæ principis ſui regina & domina urbs indiges: quæ terrarũ dea conſiſtit:cui par ẽ nihil:& nihil ſecundũ & magis ſentiet:ſalubri tas eiuſdẽ æterne urbis auctor caſtellorũ:operũ:munerũ:& lacuuʒ:Nerua nec ad priuatos incõmodũ ex incremẽto beneficiorũ eiuſ diffunditur. Illi quoq; qui timi di illicitã aquã ducebãt:ſecuri nũc ex beneficiis fruũtur:ne pereũtes quideʒ aquæ ocioſæ ſunt. Nã ĩmundiciarũ facies:& ĩpurior ſpũs grauioris cæli:quibus apđ ue teres urbis infamis aer fuit:ſunt rẽoti. Nõ præterit me debe i operi nouæ eroga/ tionis ordinationẽ:hoc ſed cũ incremento adiũxerimus: intelligi oportet non eẽ hæc apponenda niſi cõſumata fuerint: Quid qđ ne hoc diligẽtiæ principis : quaʒ exactiſſimã ciuibus ſuis præſtat:ſufficit:parũ præſidii ac uoluptatiſ noſtris contu liſſe ſeſe credẽtis:quod tantã copiã adiiciat: niſi eã ſinceriorẽ: iucundiorẽq; faciat. Operepreciũ ire p ſingula quũ occurrẽdo uitiis quorundã uniuerſis adducit uti litatẽ:Eteni quas ciuitaſ noſtra:uel quom exigui hymbres peruenerãt nõ turbu lentas limoſaſq; aquas habuit?nec qa hoc uniuerſis ab origine nõ eſt:aut qa iſtđ incõmodũ ſentire debeãt quot capiũtur ex fontibus:imprimis martia & claudia: ac reliquæ quarũ ſplẽdor a capite integer:niſi aut nimiũ pluuia inqnatur:aut pu/ tei extructi obiecti ſunt. Aquæ anienis minus pmanẽt limpidæ:Nã mutantur ex flumine:ac ſæpe etiã ſereno turbãtur:quoniam aĩo q̃uis puriſſimo defluẽs lacu: mobili tamẽ:cedẽtibus ripis aufertur aliquid quo turbetur priuſq̃ deueĩat ĩ riuoſ quod ĩcõmodũ non ſolũ hybernis ac hyemis hymbribus:ſed æſtiuis ſentit: quo tpe exit gratior aquarũ ſinceritaſ. Ex iis igitur altera:id eſt anio uetus: cũ plerũq; libra ſit ĩferior ĩcõmodũ infra ſe tenet. Nouus aũt anio uitiabat cæteras: nam cuʒ editiſſimus uẽiat:& inprimis abũdans defectiõi aliarũ ſuccurrit:inpitia aquario rum deducẽtiũ in alieos eũ ſpecus:frequẽtiuſq; explemẽto opus erat etiã ſufficiẽ tes ĩquinabat maxĩe Claudiã q̃ per multa milia paſſuuʒ proprio ducta riuo Ro/ mæ demũ cum Aniene permixta in hoc tẽpus pdebat ꝓprietatẽ: adeoq; obuenıẽ tibus nõ ſuccurrebat:ut pleræq; aquæ ſerenæ per ĩprudentiã nõ uti dignum erat aquas pariẽtiũ martiã:ut ipſam ſplẽdore & rigore gratiſſimã balneis ac fullõibuſ & relatu quoq; fœdis miniſteriis deprehẽderimus:ſeruienteʒ. Oẽs ergo diſcerni placuit:tũ ſigulas ita ordĩari:ut ĩprimiſ martia potui tota ſeruiret:& deĩceps:rliq̃ q; ſecũdũ quãq; utilitatẽ aptis uſibus aſſignarent:ſicut anio uetuſ pluribuſ ex cau

sis quo interior accipitur minus salubris:in hortorũ rigationẽ:atq; in ipsius urbis sordidiora extaret ministeria:nec satis fuit pncipi nostro cæterarũ restituisse copiã:sed ẽt gratiã. Anienis quoq; noui uitia excludi posse uidit. Omisso.n. flumine repeti ex lacu q ẽ super uillã neronianã sublacẽsem ubi limpidissima est: iussit. Nã cũ oriatur anio supra Trebã augustã:seu qa per saxosos mõtes decurrit:paucis circa ipsũ oppidis obiacẽtibus cultis:seu qa lacus altitudine in quo excipitur uelut depuratur:iminentiũ quoq; riuo opacitate inũbratus frigidissimus simul ac splẽdidissimus eo puenit. hoc tã fœlix pprietas aquæ oĩbus dotibus æqtura martiã copia uero supatura uẽiet in locũ deformis illius ac turbidæ. Nouũ impe.cæs. Neruã Traia.augu.præscribẽtẽ titulo:q dicẽdæq; aq quorũ alterũ ad cohibẽdos ĩtra modũ ĩpetrati bñficii puatos. Alte seqtur ut ĩdiceũs qđ ad ipsorũ ductuũ ptinet tutelã:in qbus cũ altius repeto leges de singulis:quas late qdã apđ ãtiquos obseruatas ĩueĩ. Apud ãtiquos oĩs aqua ĩ publicos usus erogatur:ea cautũ ita fuit ne qs puatus aliã ducat q̃ quæ ex lacu humũ accedit. Hæc.n.uerba sunt eius legis.i.quæ ex lacu abũdauit:eã nos caducã uocãus: & hæc ipsa nõ ĩ aliũ usq; q̃ ĩ balnearũ aut fulonico dabatur:eratq; uectigali statuta merce:deq; ĩ publico ĩpẽderetur aliqd & ĩ domus pncipũ dabatur cõcedẽtibus reliqs: ad quẽ ãt magistratũ ius dãdæ uẽdẽdæ ue aquæ ptinuerit: & ĩ iis ipsis legibus uariatur. Iuterdũ ius ab ædilibus:interdũ a cẽsoribus pmissũ inuẽio:sed appet quotiẽs ĩ repub. erat ab illis potissimũ petitũ:cũ ii nõ erãt ædiliũ ptãtẽ fuisse:ex quo mãifestũ ẽ quanto potior cura maioribus coĩum utilitatũ:q̃ puatarũ uoluptatũ fuerit:cũ ad usum publicũ ptineret etiã ea aqua quã puati ducebãt. Tutelã aũt singularũ aquarũ locari solitã ĩuẽio positã quæ redẽptoribus necessitatẽ certũ nũerũ ducẽtos ductus extra urbẽ.c.ab urbe seruorũ opificũ habẽdi: & qui ita ut noĩa quoq; eo: quos habituri sũt ĩ misterio p quasq; regiões ĩ tabulas publicas deferrẽt:eorũq; operu; pbandorũ curã fuisse p cẽsores aliquãdo & ædiles. Interdũ etiã cẽsoribus eã prouĩciam obuẽisse:ut appet ex eo qđ factũ. C: Liciano Cesula: &. M. Fabio cẽsoribus Quãtope ãt curæ fuerit ne qs uiolare ductus aqua ne nõ cõcessã deriuare auderet:cum ex multis apparere potest:tum ex hoc quod Circus maximus ne diebus qdem ludo circensiũ nisi ædiliũ aut censo permissu irrigabatur:qđ durasse etiã postq̃ res ad curatores trãsiit sub Augusto apud Attiũ capitonẽ legimus: Agri uero q aqua publica cõtra legẽ essent irrigati publicabãtur: Mancipia etia; sicut ea q̃ aduersus legẽ iure loco fecisse dicebãtur:In iisdem legibus adiectũ ita ne quis aquã oletet dolo malo ubi publice salit siqs oletaret sestertio.x.miliũ mulcta.olet uestẽ tãti esse olidã facito:cuius rei cã ædiles curules uidebãtur p uicos singulos exire:qui in unoquoq; uico habitarẽt prædia ue haberent binos perficere: quo arbitratu aq ĩ publicũ saliret. Prius. M. Agrippa post ædilitatẽ quã gessit: cõsularis ope suo: & mũe uelut ppetuus curator fuit q iã copia pmittẽte descripsit qd aqua cũ publicis opibus:qd lacubus:qd puatis daret:hũit & fãiliã ppriã aqua:q tueret ductus atq; castella & lacus:hãc Augustus hæreditatẽ ab eo sibi relictã publicauit:post eũ. Q. Aelio Tuberõe. P. Fabio maxĩo cõs.i.in re q̃ id usq; tps q̃si potestate acta certo iure eguisset. S.cõs. acta sũt ac lex pmulgata Aug. quoq; edicto cõplexus quo iure uterentur q ex cõmentariis Agrippæ aquas habent tota re in sua beneficia translata modulos etiã de quibus dictum constituit

Neroniana villa
Anienis ortus. Treba
Depuratur.
Aqua ex lacu caduca
Aqua vendenda ius
Nomina in Tabulas deferre
Circus max. irrigabatur
Atteius Capito.
Aqua inlicite (?) poena
Olet.
Ædiles curules
Agrippa scribit.

& rei cōtinēdæ exercēdæq; auctorē fecit Messalā Coruinū:cui adiutores dati Po/
stumius Sulpitius p̄torius:&.L.Cominius pedarius ī figura eius q̄si magistrati/
bus cōcessa:deq; eoꝝ officio.S.Cōs.factum q̄si infrascriptū:S.cōs.a Cæsa. Aug.
noīati esset ordinādis.D.E.R.Q.F.P.D.R.E.C.placere huic ordini eos q aqs
publicis p̄eēnt cū eius rei cā extra urbē eēnt :lictores binos & seruos publicos ter
nos:architectos singulos & scribas & librarios accensos p̄conesq; totidē habere
quot habēt ii per quos frumenrū plebei datur.Cū aūt in urbe eiusdē rei cā aliqd
agerent cæteris apparitoribus iisdē præterq̄ lictoribus utiq; qbus apparitoribus.
Ex hoc.S.Cōs.curatoribus aquaꝝ uti liceret eos diebus.x.p̄ximis qbus.S.Cōs.
factū esset ad ærariū deferētur:quiq; ita delati eēnt iis prætores ærarii mercede ci/
baria quāta præfecti frumēto danda dare:deferreq; solent ānua darēt:& attribue
rēt:iisq; eas pecūias sine fraude suas facere liceret utiq; tabulas cartas cærasq; quæ
exēplo curatiōis causa opus esset iis curatoribus præbēda.Q.Aelius.P.Fabius
cōs.ambo alter ue si uideibit adhibitis prætoribus:q ærario p̄sint & præbēda lo/
cēt.Itemq; cū uiaꝝ frumēti curatoresq; qui q̄rta parte anni publico fūdebātur mi
nisterio:ut curatores aquaꝝ iudiciis uacent p̄uatis: publiciis; Apparitores & mi/
nisteria q̄uis p̄seruet adhuc ærariū in eos erogare:tn̄ etiā curatoꝝ uidētur desisse
īertia:& segnitia nō agētiū officiū.Egressi āt urbē dūtaxat agunt:nec rei cā Sena/
tus p̄sto esse lictores iusserat nobis circūeuntibus riuos Fides nr̄a & auctoritas a
p̄ncipe data p̄ lictoribus erit:Cū rem p̄duxerimus ad initiū curatoꝝ:nō alienū su
biūgere q post Messalā huic officio ad nos usq; p̄fuerūt:Messale successit Silio &
Plaucio cōs.Atteius Capito Capitoni.L.Martio.C.Antistio uetere cōs.Satrius
ruffus:Satrio & Sergio Cornelio cethego.L.Visellio Varrōe cōsulibus.M.Coc
ceius Nerua Diui Neruæ auus scia iuris illustris.Huic Fabio p̄sico.L.uitellio cōs.
C.Octauius lenas.Lēati Aq̄la Iuniano & Nonio asp̄nate cōs.M.portius cato hu/
ic successit:post quē Sexto Nonio Celere & Iunio Quintiliāo cōs.Didius gallus
Galloq; ueranio Pōpeio Lōgino cōs.cui Comitius afer afro nerōe Clau.cel.iiii. &
Cosso Cossi filio cōs.L.Piso.Pisōi Virginio rufo & Memio regulo cōs.Petrōius
Turpilāus:Turpilāo Crasso Frugi & Licinio Basso cōs.P.Marius maior.L.Te/
lesino & Suetonio Paulino cōs.Fōteius Agrippa Agrippæ Syllio & Galerio Tra
chalo cōs.Albius Crispus Crispo Vespasiāo.iii.& Cocceio nerua cōs.Pōpeius sil
uinus Siluino Valerio & Messalino cōs.T.ānius flauiāus Flauiano Vespasiāo.v.
& Tito cōs.Ascilius auiola:post quē impatore Nerua.iii.& Virginio rufo.iii. cōs.
ad nos cura trāslata eā cum partiūcula subiui.Nūc qd obseruare curator aquaꝝ
debeat & leges Senatusq; & cōs.ad istituēdū ius ducēdæ aq.In p̄uatis obseruāda
sūt ne qs sine lr̄is cæsaris.i.ne qs aquā publicā non impetratā:& ne qs amplius q̄
īpetratū fuerit ducat:Ita.n.efficiemus ut modus quē acq̄ri dixīus possit ad nouos
saliētes:& ad noua p̄ncipis bn̄ficia ptinere.In utroq;.n.magna cura multiplici op/
ponēda fraudi sollicite subīde ductus extra urbē sūt circūeundi ad recognoscēda
bn̄ficia:Idē in castellis salientibus publicis faciendū ut sine intermissiōe diebus aq̄
fluat q.S.quoq; cōs.curator facere iubetur:cuius hæc quoq; uerba sunt. Aelius
tubero:& Fabius maxīus.C.V.F.cons.de numero publicoꝝ salientiū q in ur/
be essent itraq; ædificia urbi cōiuncta:quos.M.Agrippa fecisse.Q.F.P.de ea re
ita cēsuerūt.C.i.C.neq; augeri placet ne minui publicoꝝ salientiū quos nūc esse

rettulerũt ii q̄bus negociũ a ſenatu impetratũ ut inſpicerẽt aq̄s publicas:inirent
q̄ numerũ ſalientium publicorũ:Itaq̃ placere curatores aquarũ quos.S.conſ.cæſ.
Aug.e.S.conſ.noĩauit dare operã ut ſalientes publici q̃ aſſiduiſſime ĩterdũ & no-
ctu aquã in uſu3 populi fũderent:In hoc.S.conſ.crediderim annotandũ q̃d ſena-
tus tam augeri q̃ minui ſalientiũ publicorũ:numerũ uetuerit: id factũ exiſtimo q̃a
modus aquarũ:q̃ iis tẽporibus in urbẽ ueniebãt anteq̃ claudia & anio nouus per-
duceret:maiorẽ erogationẽ capere nõ uidebatur:q aquã in uſus p̃uatos deduce-
re uolet:impetrare eã debet.& a p̃ncipe epiſtolã ad curatorẽ afferre:Curator dein
de beneficio cæſ.preſtare maturitatem:& p̃curatorem eiuſde3 officii libertũ cæſa
ris protinus ſcribere:Procuratorẽ aũt primus T.claud.uidetur admouiſſe poſtq̃
anienem nouũ & claudias induxit:Quid cõtineat epiſtola iulia fieri quoq̃ notũ
debet:nequãdo negligentiã aut fraudem ſuam ignorãtiæ colore defendat p̃cura-
tor calicem eius moduli qui fuerit impetratus adhibitis lictoribus ſignari cogitet
diligenter intendat menſuris quas ſupradiximus modũ & poſuimus noticiã ha-
beat:ne ſit ibi arbitrio libratorũ interdum maioris luminis interdũ minoris pro
gr̃a perſonarũ calicẽ probare:ſed ne ſtatim ab hoc liberũ ſubiiciendi q̃lemcũq̃ plũ
beam fiſtulã permittũt arbitriũ uerũ eiuſdẽ luminis quo calix ſignatus p̃pedet.ii.
Sicut.S.cõſ.q̃d ſubiectũ cauetur Quod Aelius Tubero.Q.Fabius maximus
conſ.V.F.quoſdã p̃uatos ex riuis publicis aq̄s ducere.Q.D.E.R.E.P.D.E.R.
I.C.ne cui p̃uato aquã ducere ex riuis liceret utiq̃ oẽs ii q̄bus aquæ ducendæ ius
eſſet datũ ex caſtellis publicis ducerẽt:aĩaduerterentq̃ curatores aquarũ q̄bus lo
cis intra extra urbẽ apte caſtella p̃uati facere poſſent.Ex q̄bus aquam ex caſtello
cõem accepiſſent a curatoribus aquarũ ne qui eorũ q̄bus aq̄ daretur publica:ius eſ
ſet ĩtra.l.pedes eius caſtelli:ex quo aquã ducerẽt laxiorẽ fiſtulã ducere q̃ quinariã.
In.S.cõſ.dignũ admiratiõe eſt q̃d aquã nõ niſi ex caſtello duci p̃mittit nõ aut riui
aut fiſtulæ publicæ licerentur:Ius impetratæ aquæ neq̃ hæredem:neq̃ empto-
rem:neq̃ ullum nouum dominum prædiorum ſequitur:balneiſq̃ publice laua-
rent:priuilegium antiquitus concedebatur:ut ſemel data aqua perpetuo mane-
ret:Sicut ex ueteribus.S.conſ.cognoſcimus:ex quibus unum ſubieci:Nũc om-
nis aqua quæ poſſeſſore inſtauratur beneficium quod Aelius Tubero.P.Fabi-
us maximus conſ.V.F.conſtitui oportet:quo iure extra intraq̃ urbem ducerent
aquas quibus attributæ eſſent.Q.D.E.R.L.P.D.I.uti iis eoq̃ maneret attribu
tio aquarum exceptis quæ in uſum balneorum eſſent datæ aut Auguſti nomine
quoad iidem domini poſſiderẽt ad ſolum in quo accepiſſent aquã Quum uaca-
re aliquæ ceperint aquæ abnunciatur:in cõmentarioſq̃ redigitur qui reſpiciun-
tur ut petitoribus ex uacuis dari poſſint:Has aquas ſtatim introducere ſolebant
ut modo & tempore uenderẽt aut poſſeſſoribus prædiorum aut aliis etiam.Hu-
manius etiam uiſum principi noſtro ne prædia ſubito deſtituerentur:xxx.dierũ
ſpatium indulgeri intra quod ii ad quos res pertinet de aqua in prædia ſotiorum
data niſi conſtitutum inuenio:proinde tamẽ obſeruatur ac iure cautum ut dum
qui ex iis qui cõmuniter impetrauerũt ſupereſſet totus modus integro
aſſi pronatus flueret & tũc demum renouaretur beneficium cum dediſſet quiſ-
que ex his quibus erat datum poſſidere impetrata atq̃ aliõ q̃ in ea prædia in quæ
data erat:aut ex alio caſtello q̃ quo ex epiſtola principis contrahebat duci palam:

S.conſ.non oportere: Sed & mandatis prohibent: Impetrantur autem & hæ
aquæ quæ caducæ uocantur:id eſt quæ aut ex caſtellis:aut ex manationibus ſiſtu
larum:quod beneficium a principibus parciſſime tribui ſolitum : ſed fraudibus
aquariorum obnoxium:qbus prohibendis quanta cura debeatur ex capite man
datorum mãifeſtum erit quod ſubieci:Caducum nec etiam uolo ducere niſi qui
meo beneficio aut prioꝝ principum habent nõ neceſſe ex caſtellis aliquã partem
aquæ affluere:cũ hoc pertineat non ſolum ad urbis noſtræ ſalubritatem:ſed etiã
ad utilitatem cloacaꝝ abluendarum innati uſus pertinebãt.Non ab re id eſt quæ
dam ex his quibus circumſcribi explicitis quæ ad ordinationem aquaꝝ ſaluberri
mas conſtitutiones in ipſo auctu deprehẽdimus exempli cauſa attingere amplio
res quoſdam calices q̃ impetrati erant poſitos in pleriſq; caſtellis inueni : ex iis alii
quos ne ſignatos quidem quotiens autem ſignatus calix excedit legitimam men
ſuram ambitio procuratoris:qui eam ſignauit detegitur .cum uero ne ſignatus q
dem manifeſta culpa oĩum maxime accipientis deprehendere. deinde uillici in q/
buſdam cũ calices legittimæ menſuræ ſignati eſſent:ſtatim amplioris moduli fi//
ſtulæ ſubiectæ fuerunt unde acciderat:ut aqua nõ per legitimum ſpatium coer//
cita:ſed per breuis anguſtias expreſſa facile laxiorem in ꝓximo fiſtulam impleret
Ideoq; illud adhuc quotiens ſignatur calix diligentiæ adiiciendũ: ut fiſtulæ quoq;
proxime per ſpatium quod.S.Conſ.comprehenſum diximus ſignentur. Ita de/
mum enim uillicus cum ſcierit non aliter q̃ ſignatas collocari debere omni care//
bit excuſatione. Circa collocandos quoque calices obſeruari oportet: ut ad line/
am ordinentur:nec alterius interior calix alterius ſuperior ponatur:Inferior plus
trahit ſuperiore : quia curſus aquæ ab inferiore rapitur minus ducit in quorun
dam fiſtulis : ne calices quidem poſiti fuerunt hæ fiſtulæ ſolidæ uocantur : Ad//
huc illa aquariorum intolerabilis fraus tranſlata in nouum poſſeſſorem aquæ fo
ramen nouum caſtello imponunt uetus relinquunt :quo uenalem extra habeat
aquam . In primis ergo hoc quoque emendãdum curatori reddiderim: nõ enim
ſolum ad ipſarum aquarum cuſtodiam : ſed etiam ad caſtelli tutelam pertinet:
quod ſubinde & ſine cauſa foratum uitiatur etiam ille aquariorum tollendus re/
ditus quem uocant punctam : longa ac diuerſa ſunt ſpatia per quæ fiſtulæ to//
ta meant urbe latentes ſub ſilice . has comperi per eum qui appellabatur a pun//
ctis paſſim cum uulneratis omnibus in tranſitum negotiationibus præbuiſſe
peculiaribus fiſtulis aquam : quo efficiebant ut exiguus modus ad uſus publi//
cos proueniret. quantum ex hoc modo aquæ ſeruatum ſit exiſtimo ex eo quod
aliquantum plumbi ſublati eiuſmodi ramis redactum. Supereſt tutela ductu/
um de qua prius q̃ dicere incipiam : pauca de familia huius rei cauſa parata ex//
plicanda ſunt. Familiæ ſunt duæ : altera publica : altera cæſaris : Publica anti//
quior q̃ Agrippæ ab Augu. relictam & ab eo publicatam diximus : Habet ho
mines circiter.cclx. Cæſaris familiæ numerus .ccccl x. quam Clau. cum aquas
in urbem perduceret. conſtat feciſſe. Vtraq; autem familia in aliquot miniſte//
riorũ ſpecies deducitur: Villicos:caſtellãos:curatores:ſilicarios:tectores alioſq; opi
fices.ex his aliquos extra urbẽ eſſe oportet ad ea q̃ non ſũt magnæ molitionis.ma
tuꝝ tamẽ auxiliũ uidentur exigere oĩ in urbe circa caſtelloꝝ & muneꝝ ſtatiões opa
q̃ urgebunt in ꝓmis ad ſubitos caſus:ut ex cõpluribus regiõibus in q̃s neceſſitas

incubuerit cõuerti possit præsidiũ aquarum abundantius tã amplum numerũ utri usque familiæ solitum ambitione aut negligentia præpositorum in priuata opera diduci reuocare ad aliquam disciplinam: & publica ministeria ita instituimus: ut pridie quid esset dicturus dictaremus: & quid quaque die egisset actis comprehenderetur. Publicæ familiæ ex Aerario dantur: quod impendium exoneratur uectigalium reditu ad ius aquarum pertinentium. Ea constant ex oliuetis: quæ sunt circa ductus aut castella: aut munera aut lacus: quem reditum prope sextertiũ.cc.mil. saliẽtẽ ac ragũ: pxĩs uero tpibus ĩ Domitiãi loculos uersũ: iustitia diui Neruæ po. restituit: nrã sedulitas ad certã regulã rdegit: ut cõstarẽt q̃ eẽnt ad hoc uectigal ptinẽtia loca Cæsaris familia ex fisco accæpit commoda: unde & oẽ plũbum & oẽs impensæ ad ductus & castella & lacus pertinentes erogabantur.

Quoniam quæ uidebantur ad familiam pertinere exposuimus ad tutelã ductuum: sicut promiseramus: diuertamus rem enixiore cura dignam. Cum magnitudinis Ro. impe. ad principium sit initium: multa atq; ampla opera subinde nascuntur: quibus ante succurri debet q̃ magno auxilio egere incipiant. Plerunq; tamen prudenti temperamento sustinenda: quia ante super opus aut facere aut ampliare quærentibus credendum. Ideoq; non solum scientia peritorum sed & proprio usu curator instructus esse debet: nec suæ tantum stationis architectis uti: sed plurimum aduocare ñ minus fidem q̃ subtilitatem ut extimet: quæ repræsentanda quæ differenda sint: & rursus quæ per redemptores effici debeãt quæ p dõesticos artifices noscãtur. Opa ex his causis aut uetustate corrũpi: aut ĩpotẽtia possessorum: aut ui tẽpestatũ: aut culpa malefacti opis q̃ sæpius accidit: iõ recẽtibus fere aut uetustate: aut ui ptes ductuũ laborãt: q̃ arcuatõibus sustinentur: aut mõtiũ lateribus applicatæ sũt: & exarcuatõibus ea q̃ p flumẽ traiiciũtur. Ideo hæc opera sollicita festinatione explicanda sunt: minus iniuriæ subiacent subterranea: nec gelicidiis: nec caloribus exposita. uitia autem eiusmodi sunt: ut aut non interpellato cursu subueniatur eis: aut emendari nisi aduersa re possint: sicut ea: quæ in ipso aluo fieri necesse est: Hæc duplici ex causa nascuntur: aut limo concrescente: qui interdum in crustam durescit: iterq; aquæ coarctatur: aut tectoria corrumpuntur: unde fiunt manationes quibus necesse est latera riuorum & substructiones uitiari: paruæ quoq; ipsæ tofo extructæ sub tam magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt riuorum æstate non debent: ne intermittatur usus tẽpore quo præcipue desideratur: sed Vere uel Autumno & maxima cũ festinatione ut perfecti ante præparatis omnibus q̃ paucissimis diebus riui essent Neminem fugit per singulos ductus hoc esse faciendũ: ne si plures pariter auertantur: desit aqua ciuitati. Ea quæ non interpellato aquæ cursu effici debent: maximo sumptu constant: quem suis temporibus & fideliter fieri oportet: Idoneum structuræ tempus a Kalen. Aprilibus in Kalen. Nouembr. ita ut optimum sit intermittere eam partem æstatis: quæ nimiis intemperamentis incandescit: quia temperamento cæli opus est: ut ex humore commode structura combibat & siccitate corroboretur. Non minus autem sol acrior q̃ gelatio præcipit materiã. neq; ullũ opus diligẽtiorẽ poscit curã: q̃q̃ æq; obstaturum. Fides itaq; p singula secũdũ legẽ notã oĩbus: sed paucis obseruatã exigẽda. Illud nulli dubiũ eẽ crediderĩ: pprios ductus q a. vi. miliario lapide q̃drato cõsistũt maxĩe custodiẽ

Oliuetorum reditum

Ragum

quam aut contra…

Gelicidia

dos:quoniam & amplissimi operis sunt:& plures aquas singuli sustinent: quos: si necesse fuerit interrumpere: maior pars aquarum urbem Romam destituet. Remedia tamen sunt: & his difficultatibus inchoatus alueus excitatur ad libram deficientis. Alueus uero plumbatis canalibus per spatium interrupti ductus rursus cõtinuatur:porro quoniã fere oẽs specus p puatorũ agros directi erant:& difficilis uidebatur futuræ ĩpẽsæ præpatio:ni alicuius cõstitutiõe succurreretur:Simul ne accessu ad reficiẽdos riuos redẽptores a possessoribus phiberẽtur.S.Cons.factũ subieci:Quod.Q.Aelius Tubero.P.Fabius maximus cõs.V.F.de riuis specubus fornicibusq Iuliæ Martiæ:Appiæ:Tepulæ anienis reficiendis.Q.D.E.R.F.P.D.C.K.L.C.Vti cũ riui fornices Aug.cæsa. si refectu rũ impẽsa sua pollicitus senatui reficerẽtur.Ex agris puatorũ terrã limũ lapidẽ testam arenã:ligna cæteraq qbus ad eã rẽ opus eẽt unde quæq earũ proxĩe sine ĩiuria puatorũ tolli sumi portari possint uiri arbitratu existĩata darent:& ad eas omnes res opportũas:earũq rerũ reficiẽdarũ cã:quotiẽs opus eẽt p agros puatorũ sine iniuria eorũ itinera actus peterẽt:darẽtur.Plerũq aũt uitia oriũtur ex ĩpotẽtia possessorũ:q pluribus modis riuos uiolãt.Hoꝝ.n.spatia quæ circa ductus aq̃rum ex:S.Cons.uacare debet aut ædificiis aut arboribus occupãt.Arbores magis nocẽt:quarũ radicibus & cõcameratiões & latera soluũtur.deĩde uiciales uias agrestesq p ipsas formas dirigũt:nouissime aditus ad tutelã præcludũt.q oĩa.S.C.qđ subieci puisa sũt:qđ.Q.Aelius Tubero.P.Fabius max.V.F.aquaꝝ quæ ĩ urbẽ uenirẽt itĩera occupari monumẽtis & ædificiis & arboribus seriq.F.P.D.R.E.I.C.Cũ ad reficiẽdos riuos specusq:p q & opa pub.corrũpãtur placeř circa fõtes & fornices & muros utraq ex pte uacuos.C.Quinos denos pedes patere &.cc.riuos q sub terra eẽnt & specus ĩtra urbẽ & extra urbem cõtinẽtia ædificia: utraq ex pte qnos pedes uacuos relinq:ita ut neq cõfereř arbores liceret:Si quæ nũc eẽnt arbores ĩtra id spatiũ excidetur:præterq̃ siquæ ex uilla cõtinẽtes & inclusæ ædificia eẽnt:siqs aduersus eas res cõmiserit ĩ singulas res in dena milia dãnas eẽt:ex qbus ps dimidia præmiũ accusatori daretur.Cuius opa maxĩe cõuictus esset:q aduersus hoc.S.Cõs.cõmisisset.pars ãt dimidia ĩ ærariũ redigeretur:deq ea re iudicarent cognoscerẽtq curatores aquaꝝ.Posset hoc.S.Cõ.æquissimũ uideri:ẽt si rei tãtũ publicæ utilitate spatia iudicarẽtur:multo magis cũ maiores nostri admirabili æq̃tate:ne ea qdeꝫ eripuerũt puatis:quæ ad modũ publicũ pducerentur.Si difficilior possessor in pte uẽdenda fuerat p toto agro pecuniã intulerunt: Et post determinata necessaria loca rursus cũ agrũ uẽdiderũt:ut ĩ suis finibus ppriũ ius tã respublica q̃ puata haberet.Pleriq tamẽ nõ cõtenti occupasse fines: ipsis ductibus mãus attulerũt p semitas solutas passim & rursus ius aquarũ impetratũ hẽnt:aq̃rii q̃tulacũq bñficii occasiõe ad expugnãdos nũc abutũtur.Quid porro fieret si nõ uniuersa ista diligẽtissima lege phiberẽtur:pœnaq non mediocris cõtũacibus intẽtaretur:quæ subscripsi uerba legis:T.Quintius Crispinus Cõs.populũ iure rogauit.populusq iure sciuit in foro p rostris ædis diui Iulii populo.& iulias tribui sergia pncipũ fuit p tribus.vi.L.F.Varro qcũq post hanc legẽ rogatã riuos:specus:fornices:fistulas: castella:lacus aquaꝝ publicarũ quæ ad urbẽ ducũtur sciẽs dolo malo forauerit:rupit:forare:rũpe ue curauerit:peiorẽ ue fecerit:quo mĩus ea aq̃ eoꝝ ue aq̃ ĩ urbẽ Romã ire cadere flui prouẽire duci pos

sint: quoue minus in urbe Roma: & in his locis quorum hortorū prædiorum locorū dominis possessoribus. V. F. aqua data uel attributa: uel ut saliat distribuatur: diuidatur: in castella lacus immittatur. Is P. Ro. c. milia dare dānas esto: & q clā quid eorū ita fecerit. id oē sarcire: reficere restituere ædificare ponere demoliri damnas esto: Sine dolo malo. Atq ita oīo ut quicunq curator aquarū ē: erit: si curator aquarū nēo erit: tū is prætor q inter ciues & peregrinos ius dicit: mulcta pignoribus cogito: coercito: eiq curatori: aut si curator nō erit: tu mei prætori eo noīe cogere & coercere mulctæ dicēdæ suæ pignoris capiēdi ius potestasq esto. Si quid eorum seruus fecerit dns eius. c. milia. pp. det. Si quis circa riuos specus fornices fistulas tubulos castella lacus & terminatus aquarum publicarum: q ad urbē Ro. ducūtur: & ducētur: steterit: ue q qs eo loco post hāc legē rogatam qd opponit molit obsepit figit: statuit ponit collocat arat seritue: ue in eū quid immittit præterq eorum faciendorum reponēdorū cā præterq qdem hac lege licebit oportēbit q aduersus ea qd fecerit: & aduersus ea repserit: ex iussu cāq oīum rerum oībus esto damnas utiq atq uti esset esseq oporteret si is aduersus hanc legē riuū specū rupisset forasset ue quo specū forasset rupissetue: quo minus i eo loco secare sentes uepres caprificos curatores aquarū: qui nūc sunt qq erūt circa fontes: & fontiū & murorū curam riuos & specus terminatus arbores uites uepres sentes ripæ maceria salicta harū dineta excidātur tollātur effodiātur excorticētur utiq factū eē uolet: eoq noīe iis pignoris captio mulcta edici or uti quæ esto: Idq iis sine fraude sua facere liceat ius potestasq esto quo minus uites arboresq uillis ædificiis maceriisue iclusæ sint. Maceriæ quas curatores aquarum cū cognitæ: ne demolirētur dnis pmiserūt: qbus iscripta: isculptaq eēnt ipsorū q permisissent curatorū noīa maneāt: hac lege nihil abrogato: quo minus ex his fontibus riuis specubus fornicis aquam haurire: sumere is quibuscunq curatores aquarum pmiserunt præterq rota calice machina liceat: dū neq puteus: neq foramen nouum fiat. eius hac lege nihilum rogatio utilissimæ legis contemptores non negauerim dignos pœna quæ intenditur: Sed negligentia legum pro tempore deceptos leniter reuocari oportuit. Itaq sedulo laborauimus: ut quantum in nobis fuit etiā ignorarentur qui errauerant: His uero qui admoniti ad indulgentiam imperatoris decurrerunt possumus uideri causa impetrati beneficii fuisse. In reliquo uero opere executio legis necessaria sit: Cum officii fidē etiā per offensas tueri pstitit.

FINIS.

Libellum hunc de aquæductibus cū esset mendosissimus: Pōponius & Sulpitius tāto studio sic emendarunt: ut ppaucorū in eo locorū correctio desideretur. Perqrara sunt: quæ librarius corrupit aut prætermisit. In spatiis enim in ordīe passim relictis. ubi nā aliquādo uerba: aliquādo qnariarū & fistularum figuræ desint: facile quisq poterit iudicare. Vale cādide lector: & siquis ingratus esse uoluerit: librum suum depromat: & cum hoc cygno noctuam conferat.

Damnas.
Prætor
Terminatus.
Damnas.
forare.